C 2 51

C · 2
S · N
O · J
N · J

6 - 10 · 8 · 2

JOANNIS KEPPLE
ALIORUMQUE
EPISTOI
MUTUÆ.

S. cruz. x

EPISTOI

AD

JOANNEM KEPPLER

MATHEMATICUM CÆSAREU

SCRIPTÆ;

INSERTIS AD EASDEM

RESPONSIONIBUS KEPPLER.

QUOTQUOT HACTENUS REPERIR

POTUERUNT:

OPUS NOVUM, QUO RECONDITA KEPP

DOCTRINÆ CAPITA DILUCIDE EXPLICANTUR, ET

LITERARIA IN UNIVERSUM MIRIFICE ILLUSTRA

NUNC PRIMUM

CUM PRÆFATIONE DE MERITIS GERMANORUM IN

INTRODUCTIONE IN HISTORIAM LITERARIAM SÆCU

XVI. ET XVII. ET JO. KEPPLERI VITA

JUSSU ET AUSPICIIS

CAROLI

ROMANOR. IMPER

S. A. P. F. V. P. P.

EX MANUSCRIPTIS EDITUM.

CUM EJUSDEM SACRÆ CÆS. MAJEST.

PRIVILEGIO SPECIALI.

ANNO ÆRÆ DIONYSIANÆ

CIↃ IↃ CC XIIX.

ROMANUM IMPERIUM

AUGUSTISSIMO ATQUE INVICTISSIMO

PRINCIPI AC DOMINO

DOMINO

CAROLO VI

ROM. IMPER. SEMPER AUGUSTO

PIO, FELICI, VICTORI,

GERMANIÆ, CASTELLÆ, LEGION
ARRAGONUM, UTRIUSQUE SICILIÆ, HIER
SALEM, HUNGARIÆ, BOHEMIÆ, DALMAT
CROATIÆ, SLAVONIÆ, NAVARRÆ, GRANATÆ, TOL
VALENTIÆ, GALLECIÆ, MAJORICARUM, HISPALIS, SARDI
CORDUBÆ, CORSICÆ, MURCIÆ, GIENNIS, ALGA
ALGECIRÆ, GIBRALTARIS, INSULARUM CANAR.
NON INDIARUM ORIENTALIUM ET OCCIDENTAL
INSULARUM AC TERRÆ FIRMÆ MARIS OCEAN
REGI, ARCHIDUCI AUSTRIÆ, DUCI BURGUNDIÆ,
BANTIÆ, MEDIOLANI, STYRIÆ, CARINTHIÆ, CARNI
LUCENBURGI, WIRTENBERGIÆ ET TECKÆ, SUPERIOR
INFERIORIS SILESIÆ, ATHENARUM ET NEOPATRIÆ, I
CIPI SVEVIÆ, MARCHIONI S. R. J. BURGOVIÆ, MOR
SUPERIORIS ET INFERIORIS LUSATIÆ, COMITI HABSP
FLANDRIÆ, TYROLIS, BARCINONÆ, FERRETIS, KY
GORITIÆ, ROSSILIONIS, ET CERITANIÆ, LANDGR
ALSATIÆ, MARCHIONI ORISTANI, ET COMITI GOR
DOMINO MARCHIÆ SLAVONICÆ, PORTUS NAO
BISCAJÆ, MOLINI, SALINARUM, TRIPOLIS,
ET MECHLINIÆ
&c. &c. &c.

IMPERATORI, REGI, AC

DOMINO MEO

CLEMENTISSIMO.

AUGUSTISSIME ATQUE INVICTISSIME

IMPERATOR, REX, AC DOMINE,

DOMINE CLEMENTISSIME.

D genua AUGUSTISSIMÆ CÆSAREÆMAJESTATIS VESTRÆ *provolutus trium gloriosissimæ memoriæ* EJUS *Decessō-*

Deceſſorum Mathematicus ſubjectiſſimus
KEPPLERUS poſt fata in elucubra
monumentis ſuperſtes, quem Tychonis Br
datione è Styria evocatum in ſuam ſuſcepit
RUDOLPHUS II. *cui ſtipendia aux*
THIAS, *quem denique variis benefici*
FERDINANDUS II. *in quorum ſe*
annos exegit: hic, inquam, ad genua AUGU
CÆSAREÆ MAJESTATIS VESTI
tus providentiam EJUS *in ſcriptis ſuis ab*
candis æterno devotionis humillimæ cultu,
proſequitur, & gratiſſima mente veneratur.
dem munere eo lubentius defungor, quo cert
hujus Viri ab Univerſæ Europæ Mathemat
digniſſima judicari, & arcano DIVINÆ S
conſilio temporibus AUGUSTISSIMÆ
MAJESTATIS VESTRÆ *reſervata eſſe in*
Divali in editionem illorum Munificentia
ritati conſtaret: CAROLU
unum à multis retro ſæculis extitiſſe Imperato
tutis ſummo dignitatum faſtigio diſtinctæ proj
exemplo, cujus mens enthea pari cura & feli
nia & pacis artes atque ornamenta coluerit.
des & decora CÆSAREÆ MAJESTATI
ſi ſigillatim recenſere inſtituerem, dies me, in

ficeret: cum inter Pannonicos triumphos, auguſto augurio, nata ſpem victoriarum in ipſo ortu Orbi Chriſtiano fecerit, eamque tot palmis, tot lauris, tot coronis, incredibili celeritate non impleverit tantum, ſed ſumma etiam felicitate dudum ſuperarit, ut hoſtes ipſi facilè præſagire poſſint, SUMMUM *rerum* ARBITRUM CÆSAREAM MAJESTATEM VESTRAM *ad inuſitatas rerum humanarum elegiſſe amplificationes. Ad Muſas potius priſtino ſplendori à* CÆSAREA MAJESTATE VESTRA *reſtituendas mea ſe convertit oratio; cujus ſane magni moliminis, & à nemine mortalium, præter IPSAM, exſpectandi pulcherrimum in hoc Operum KEPPLERI Prodromo, ſpecimen ſuſcipit Orbis, maximoque reliquorum inflammatur deſiderio. Quæ, ſi ſereno vultu me porro reſpexerit* DIVA NUMMONIA, *ut alendis ad computationes, deſcriptiones, correctiones & delineationes idoneis adjutoribus ſufficiam, intra paucorum annorum ſpatium,* DEO O. M. *Vitam viresque largiente, abſolvam, publicisque typis* AUGUSTISSIMO CÆSAREÆ MAJESTATIS VESTRÆ NOMINI *(quod hoc ipſo in immenſum illud tempus & in poſſeſſionem omnis ævi tranſibit) devotiſſimè inſcripta exhibebo. Oro igitur* AUGUSTISSIMAM CÆSAREAM MAJESTATEM VESTRAM *publico nomine ſubjectiſſime, ne patiatur orbem diutius carere* DOCUMENTIS *obſervatarum & à Keplero examinatarum Eclipſium, theſauro poſteritati profuturo: oro, ne patiatur perire* HIPPARCHUM, *præcipu-*

cipuum illud ingenii Keppleriani document
non ex meo, ſed aliorum judicio, admiration
ad cognitionem divinorum operum mortalib
quam ipſa Naturæ Opera, per ſe quidem bru
ne patiatur interire amplisſimos Martis Co
dum editos, qui lucem editis affundunt claris
tiatur, diutius in tenebris deliteſcere Chrono
tam, dignum Opus, quod CÆSAREÆ M
VESTRÆ *Auſpiciis publicam lucem videa*
patiatur, ut ventura ſæcula, poſtquam ingen
contra Ottomannidas res geſtas fuerint mira
ab IPSA *Matheſis posſint requirere. Atqu*
non authoris, non mei, ſed argumenti, ad DI
AUGUSTISSIMI CÆSAREÆ M
VESTRÆ NOMINIS *immortalitaten*
ris utilitatem, & Germanæ gentis decus
cia. Accipiat igitur AUGUSTISSIM
MAJESTAS VESTRA, *quod, Kepleri t*
ſupplex jam offero, multis nominibus IPSI
IPSIUS *auſpiciis,* IPSIUS *præſidiis in lucem*
telam IPSIUS *etiam geſtut recipi, ut* AUGUST
STATIS VESTRÆ NOMINI *inſcriptum,*
cratum, animi mei non ingrati apud præſens
la extet monumentum. Faxit DEUS IMM
ut AUGUSTISSIMA CÆSAREA MAJE
felicisſima & maxima ſit omnis memoriæ!

**

Imperiale EJUS *faſtigium,* SUO *proximum, ea effulgeat gloria, quâ nullus ante* IPSAM CÆSARUM *eluxerit, nullus poſt* IPSAM *eluceat! Faxit* IDEM *proxime, ut videat, qui in Throno* IPSIUS *ſedeat poſt* IPSAM, *& tot regnorum ſceptra, piè, pacatè, beatè, quod* IPSA *nunc facit, olim moderetur! Faxit* IDEM, *ut ſit ſemper domi fortunata, ſemper in publicum felix, ſemper Auguſta,* IPSIQUE *aſſurgat, quicquid ubiq; mortalium colitur! Faxit* IDEM, *ut* AUGUSTISSIMÆ DOMUI AUSTRIACÆ, *quæ clementiam cum rigore, pacis ſtudium cum belli artibus, opulentiam cum liberalitate, Majeſtatem cum gratia, potentiam cum moderatione,* PIETATEM *cum* JUSTITIA, CONSILIUM *cum* INDUSTRIA, AMOREM *cum* TIMORE, CONSTANTIAM *cum* FORTITUDINE *rariſsimo ſemper junxit connubio, nunquam deſit heres ex aſſe avitarum virtutum, cujus virtutibus fortuna quoque tam longam latamque imperandi diſtantiam admetiatur,*

Imperium Oceano Famamque ut terminet Aſtris!

AUGUSTISSIMÆ CÆSAREÆ
MAJESTATIS VESTRÆ

Lipſiæ,
Ipſis Idibus Decembribus
cIↃ IↃ CCXVII.

ſubjectiſsimus & humillimæ devotionis
ſervus
MICHAEL GOTTLIEB HANSCHIUS.

LECTORI BENEVOLO

S. P. D.

BIBLIOTECA ROMA

MICHAEL GOTTLIEB HANSCHIUS.

DE MERITIS GERMANORUM in MATHESIN ut quædam præfari inſtituerem, antequam rationem Tibi L. B. redderem eorum, quæ in editione hac præſtita ſunt: commodam mihi occaſionem præbuit illud KEPPLERI pronunciatum in Epiſtola ad Tychonem ſecunda, quæ eſt in ordine LXVI. p. 109. de MATHEMATIS vero decore unius GERMANIÆ. Quod veritati conſentaneum eſſe, qui Migrationes & Fata Matheſeos in variis gentibus cognita atque perſpecta habuerit, fateri neceſſum habebit. Cum enim diſciplina hæc, cui ſalus Reipublicæ & commoda hujus vitæ omnia, quibus ſi carere cogeremur, vix commodius brutis viveremus animantibus, maxima ex parte debentur, primam in Chaldæa ſedem fixiſſet, in eaque diu ſatis eſſet exculta: in Ægyptum poſtea migravit, in qua ipſa regionis ad obſervandum opportunitas homines ad jucundum cœlorum ſpectaculum invitabat: liquites, Nili inundationibus turbati, ad Geometriam excolendam non invitabant tantum, ſed neceſſitate quadam adigebant: Ars nautica vero, cui gens hæc maritima præ aliis dedita erat, amplisſimum ad excolenda reliqua Mathemata aperiebat campum. Non mirum igitur ſi Matheſis, accedente inprimis Regum munificentia, Obeliſcos & Pyramides non magis ad pompam quam ad artium & ſcientiarum profectum ingentibus ſumptibus extruentium, multo auctior, quam advenerat, ex Ægypto transfretaret in vicinam Græciam, ingeniis optimis florentisſimam, à quibus comiter excepta & certatim non ſine honeſtisſima æmulatione exculta eſt. Sed bellis & inteſtinis diſſidiis inde expulſa in Ægyptum rediit, ubi ſub Græcorum, Romanorumque regimine per plura ſæcula, nunc ferventiori nunc remisſiori ſtudio expolita, in ſævas Saracenorum incidit manus; à quibus indigne habita, cum diu in tenebris delituiſſet, id tamen impetravit, ut eorum auxilio in Hiſpaniam, indeque in reliquam Europam, adeoque & in noſtram tranſiret Germaniam. In hac quomodo excepta, quoque ingenii fervore, laborumque patientia fuerit exculta, ut partium abſit ſtudium, Te, L. B. ex PETRO RAMO, ſui & præcedentium ſæculorum hiſtoriam in Scholiis Mathematicis pertexente, quam ex me diſcere malo. Equidem paſſim male audiunt apud exteras nationes Germani, quaſi ſub ſterili naſcantur cœlo, & obtuſa adeo pectora geſtent, ut nihil, quod ſublimius aliquid ſpiret, ab illis ſperare liceat. Sed vindicat injuriam hanc abunde Divina Matheſis, quæ, cum vix primos trahere ſpiritus cœpiſſet in Italia, barbarie adhuc potisſimam Europæ partem obſidente, prodiit in Germania cultior, dum GEORGIUS de PEURBACH, à natalitio oppido, in Auſtriæ Bavariæque confiniis ſito, ſic dictus, (familiæ nomine non conſtante,) primam Aſtronomiæ (Aſtronomiam autem cum nomino, reliquas Matheſeos partes, indivulſo nexu cum ea cohærentes, non excludo) poſt priſca ſæcula reſtaurationem molitus eſt, prout apud PETRUM GASSENDUM in vita EJUS legi poteſt. Dignum hic in hac ardua provincia reliquit ſucceſſorem, diſcipulum ſuum JOANNEM MüLLERUM, qui de Monte Regio, Franconiæ oppido, REGIOMONTANUS communiter dicitur, omnium ſæculorum Mathematicis æquiparandum, præferendum plerisque

omnibus, ſi ultra quadraginta annos vitam protraxiſſet, vel feliciori ævo viviſſet. Certe laudati RAMI judicio, Tarentum Archyta, Syracuſæ Archimede, Byzantium Proclo, Alexandria Cteſibio non juſtius quam Noribergæ, ubi ſuam fixerat ſedem, REGIOMONTANO gloriatur (*). Triangulorum, planorum æque ac ſphæricorum Doctrina, clavis ad potiorem Matheſeos partem, ipſi ſuam debet perfectionem. Sinuum ratio veteribus prorſus erat incognita. Diametro enim aſſumta CCX. aut CCC. partium, ſexagenaria ratione porro laborioſe dividendarum, Canonem conſtruxere omnium in ſemicirculo ſubtenſarum, qui tamen infra gradus dimidios non deſcendebat: operoſiſſimum etiam calculum reddente moleſta Romanorum æque ac Græcorum per literas ſupputandi ratione. At REGIOMONTANUS cœptam à Præceptore Sinuum doctrinam ut ad ſummum perduceret faſtigium, primus omnium auſus eſt labore prorſus Herculeo Sinuum Tabulam condere, ad ſingula quadrantis minuta prima ſe extendentem, aſſumto radio 10000000. Excitatus tanto exemplo ERASMUS REINHOLDUS Salfeldenſis, Tangentium Tabulam ſuperaddidit: cui GEORGIUS JOACHIMVS, à patria RHETICVS cognominatus, Secantium Canonem adjunxit. Germanis proinde debetur liber, cujus immenſum per universam Matheſin uſum etiam illi norunt, qui eam vix primis deguſtarunt labris, & per conſequens, quicquid compendii, quicquid perfectionis calculo ſubtiliori inde accedit, iisdem acceptum ferendum. Non hic reticenda eſt JO. NEPPERI Baronis Merchiſtomii Scoti inventio Canonis mirifici Logarithmorum: ſed nec JOANNIS KEPPLERI demonſtratio eorundem & ad Chiliadem numerorum vulgarium applicatio prætereunda; nec BENJAMIN URSINI Sprotiani Sileſii novus Canon Logarithmorum, adhibito radio octo cyphrarum ad dena minuta exſtructus omittendus. Ne BERNHARDI WALTHERI, Civis Norimbergenſis, oblitus videar, quippe qui præcipuus REGIOMONTANI aſſecla fuit: Obſervationes ejusdem circa Meridianas Solis Altitudines Norimbergæ inſtitutas, tantum attingam, quæ uti Aſtronomiæ verioris citra omnem controverſiam fundamentum ſunt, ita propter eas à TYCHONE BRAHEO Equite Dano (cujus Synchroni fuerunt, WILHELMVS & MAVRITIVS, Landgravii Haſſiæ, cum CHRISTOPHORO ROTHMANNO & JVSTO BYRGIO, ob merita in Matheſin nunquam ſatis laudandi) memoria perpetua omnique laude digniſſimus ille judicatur. Hujus inſtitutione & inſtrumentis in obſervando uſus eſt JOANNES SCHONERVS Caroloſtadii natus, qui obſervationes Walther ianas, cum NICOLAO COPERNICO, Torunenſi, communicavit, RHETICI jam memorati Præceptore, cui genuinas renaſcentis Aſtronomiæ Hypotheſes acceptas refert poſteritas, tanquam hæreditatem, cujus pretium adhuc ignoraverit ipſe COPERNICUS. TYCHO autem BRAHEUS ex Obſervationibus Walther ianis fundamenta motus Solis hauſit, ſuisque per annos bene multos tam Fixarum quam Planetarum exquiſitis Obſervationibus auxit, ut exinde JOANNES KEPPLERUS TABULAS RUDOLPHINAS, quæ communi Aſtronomorum ſuffragio palmam adhuc reliquis omnibus præripiunt, incredibili labore conſtruere, indeque EPHEMERIDES (quæ REGIOMONTANO non quidem primam originem, ſed præſentem tamen formam debent) deducere potuerit, quas LAURENTIUS EICHSTADIUS uberius eſt proſecutus. Quicquid igitur boni acceſſit rei Aſtronomicæ ex Obſervationibus BRAHEANIS, id totum diligentiæ KEPPLERIANÆ adſcribendum eſt. Illud vero, quo ſe recentior Aſtronomia præ veteri extollit,

(*) Add. P. GASSENDUS Præf. in Tychonis Vitam p. 50.

Ellipſes

Ellipſes ſcilicet in locum circulorum intricatiſſimorum ſubſtitutas, divino KEPPLERI unicè debet ingenio. Quantam porro poſt Tychonem ſideralis ſcientia ex Obſervationibus accuratiſſimis JOANNIS HEVELII, Gedanenſis; Solaribus maxime & Lunaribus, utilitatem ceperit, ab omnibus æquis rerum cenſoribus grata mente prædicatur. Nec minor manebit gloria Obſervationibus ſumma diligentia Norimbergæ celebratis à GEORGIO CHRISTOPH. EIMMARTO & Dn. JOANNE PHILIPPO à VVURZELBAU (quem DEUS Aſtronomiæ bono adhuc longum ſervet!) quos jam laudatus HEVELIUS in Prodromo Aſtronomiæ Cap. I. pag. 4. ob ſingularem induſtriam in rebus cœleſtibus adminiſtrandis commendavit publico. Neque etiam minora ſunt Germanorum in reliquas Mathematum partes merita: quæ enim & quanta in Muſices cultura non præſtitit ATHANASIUS KIRCHERUS Fuldenſis? Quæ non & quanta in inſtauratione Geographiæ tum PETRUS APIANUS dictus BENEVIZ, tum Senator ille Noribergenſis BILIBALDUS PIRCKHEIMERUS, & inſignis ille Thalaſſiarchus, è Patritiorum Noricorum pariter familia oriundus, MARTINUS BEHAIM, qui Tabula, quam condidit, hydrographica, in qua locus Inſularum Moluccarum fuit deſignatus, Chriſtophoro Columbo cæterisque Americæ detectoribus, navigationes ſuas rite inſtituendi viam præivit? Certe GERHARDUS MERCATOR, GVILIELMI & JO. GVILIELMI Ducum Juliaci & Cliviæ Coſmographus, prima ingentis operis, quod Atlas Major vocatur, poſuit fundamenta, ut deinceps per JODOCUM HONDIUM, JOANNEM & GVILIELMUM BLAVIOS & JOANNEM JANSONIUM Belgas, in tantam molem excreſcere potuerit. Architectura Militaris tantum non in totum vindicanda eſt Germanis, cum ab his inventa ſint tormenta bellica, uſusque pulveris pyrii, & conſequenter inde dependens moderna praxis oppugnandi defendendique munimenta. Imo & ipſa in hac ſcientia ab exteris edita opera, Argentoratenſi Architecto SPECKLINO jam ſub initium præcedentis ſeculi librum de varii generis Fortalitiis edenti, inventionis gloriam debent. Ex quo etiam Tubi à JOANNE LIPPERSHEIM Veſalienſi, (PETRO BORELLO id ex Archivis Middelburgenſibus, ubi olim habitavit, in peculiari libro demonſtrante) ſub initium ſeculi XVI. inventi ſunt: obſtupuit orbis, cum audiret, non ſolum ſeptenarium Planetarum numerum, detectis mox Jovis Satellitibus, augendum multum, ſed & in ſola Galaxia tantam occurrere ſtellarum nudo oculo inconſpicuarum, congeriem, quantam vix absque Tubis in toto liceat deprehendere cœlo: mirandorum horum primis teſtibus in Germania SIMONE MARIO Gunzenhuſa-Franco, in Italia autem GALILÆO GALILÆI. Nec minori admiratione afficiebatur, cum à CHRISTOPHORO SCHEINERO Mindelheimenſi doceretur, Solem, mundi oculum, non carere ingentibus maculis; multum ad negotium hoc conferente MARCO VELSERO, Senatore Auguſtano, & JOANNE KEPPLERO, qui Mercurium pariter diu ante in Sole prædixerat conſpiciendum, (quem etiam tum primus his ſeculis obſervavit JOANNES REMUS, alias QUIETANUS) & omnes ad intuendum hoc ſpectaculum excitaverat publice, ipſe autem, ut inter cœlites ſpectaret cominus, anno fere prius è mortali corpore evolaverat. Calendaria cum liberanda eſſent à tot erroribus, quibus adornatio Feſtorum ſacrorum, contra autoritatem Conciliorum & communia omnium vota, unice Computiſtarum, quos vocant, oſcitantia ſubjecta ſunt: Pontifex ad id negotii JOANNEM REGIOMONTANUM,

Norimberga Romam evocaverat; quo, G. TRAPEZUNTII filiorum invidia veneno ſublato, ſolus CHRISTOPHORUS CLAVIUS, Bambergenſis, ſub finem Seculi XVI. tantus eſt viſus, cui idem labor à Pontifice crederetur. Eundem tanti fecit JOSEPHUS SCALIGER, ut ab illo corrigi, quam ab alio laudari maluerit. Quid jam de invento ætatis noſtræ præcipuo & infinitæ utilitatis Calculo Differentiali & Summatorio dicam, neſcio? Multum illum debere Germano ſagaciſſimo GODEFRIDO GVILIELMO LEIBNITIO Lipſienſi, ſera demum, ſi qua erit, dijudicabit poſteritas, ex publicata naturali vereque analytica inveniendi illum methodo, litemque de inventionis gloria, ortam Germanos inter atque Anglos, tot etiam præclaris in Matheſin meritis inclutos, procul ab omni invidia & partium ſtudio, ex ipſa rerum geſtarum ſerie, ſuum cuique tribuendo, juſtiſſime decidet. Quid dicam de Rerum naturalium ſcientia, ope Antliæ Pnevmaticæ, ab OTTONE de GVERICKE, Conſule Magdeburgenſi, adinventa, mirum quantum locupletata. Sed ad hujusmodi ſigillatim recenſenda deſcendere animus non eſt. Ignoſcant igitur præclaræ animæ, quæ adhuc vitali hac aura fruuntur, & in id elaborant, ut hujus gloriæ palmam hactenus obtentam palmis cumulent, gentique ſuæ perpetuam vindicent, me illarum in Matheſin merita tacito hoc loco venerari cultu, quæ cum recenſitis nec numero nec pondere cedant, & indies adhuc ab ipſis augeantur, uberrimam mihi alio tempore ſuppeditabunt differendi materiam. De omnibus hiſce Germaniæ luminibus, aliisque viris plurimis meritorum in Matheſin gloria claris, quorum vel ſola memorare nomina Præfationis nobis conſtitutos excederet limites, pleniorem ex Epiſtolis, quæ nunc demum CÆSAREIS AUSPICIIS à me è Manuſcriptis eduntur, hauries notitiam. Opus novum appellari jure poteſt, quod nihil editorum conſultò illi inſertum eſt. Quantum vires permiſerunt animi corporisque, maturavi editionem harum deliciarum Literati orbis, &, quæ DEI fuit gratia, intra ſemeſtre ſpatium, idque nondum adimpletum, feliciter abſolvi; eo quidem fine, ut, cum de Operibus ſummi philoſophi JOANNIS KEPPLERI in univerſum tractent, præguſtum præberent reliquorum omnium, deſideriaque illorum in animis, æternarum veritatum cupidis, incenderent. Quamvis vero de felicitate illa, quod in manus meas incidere voluerit Divina Providentia hunc Manuſcriptorum KEPPLERIANORUM theſaurum, vere gloriari, mihique de fortuna KEPPLERIANÆ hæreditatis gratulari poſſim: tantum tamen abeſt, ut adeo mihi ſim ſuffenus, ut nihil prorſus operum hujus Viri deſiderari poſſe credam, forte adhuc diſperſum & latens in ſcriniis aliorum, quo etiam Reſponſiones plurimæ ſpectant, quas ipſe KEPPLERUS, vel conſervare noluit ſtudio, vel initio non deſcriptas recuperare non potuit, ut potius omnes Europæ Literatos jam publica voce rogem, orem, atque obteſter, dignentur, ſi quæ norunt, vel ipſi forte poſſident, hujus Viri fragmenta & particulas, non quidem à toto divulſas, quo de, ne particula quidem unica, HEVELIO, poſſeſſore priore, teſte, periit, ſed ſeparatim exiſtentes, in publicos uſus concedere. Semper enim poſt meſſem uberrimam, ſpicilegio cuidam ſuus erit reliſtus locus. Ante vero quam L. B. ad Operis lectionem & Cenſuram admittaris, monendus es de quibusdam, editionem harum Epiſtolarum concernentibus. Argumenta primo, quod attinet, Epiſtolarum, illa non eſſe ſterilia videbis, etſi graviſſimis rebus familiaria etiam ſubinde miſceantur. Quodſi enim illa reſecaſſem,

caſſem, non ſane Epiſtolas, ſed excerpta Epiſtolarum, contra inſtitutum, dedi*ſſem*. Feres itaque, L. B. æquo animo, ſi forte quædam tibi vulgaria & inutilia videantur, cogitabisque, quæ tibi inutilia videntur, ab aliis utilia & ad Hiſtoriam Literariam pertinentia judicari. Quare ſufficiet æquo rerum arbitro: in hoc fundo non ſteriles dominari herbas; ſed utiliſſimarum inventionum uberrimum eſſe proventum: quædam etiam, me non advertente, vel prorſus invito, irrepſiſſe. Cæterum ſtat ſententia: nænias cavillatorum atque obtrectatorum non aliter niſi generoſo vindicaturus ſum contemtu. Opus hoc ſine erratis typographicis prodire non gloriabor, quamdiu meminero (obliviſcar autem nunquam per omnem vitam meam) me hominem eſſe: illud tamen aſſerere non dubito, illa non magni fore momenti, ut propterea laboris exantlati (maxime ſi quædam marginalia, quæ ipſe non curavi, excipiantur) me pœniteat. En! quæ inter relegendum oculis ſe obtulerunt vix alicujus momenti: pag. 21. a. l. 27. lege ſatius, 59. a. l. 32. motus pro mores. 64. b. l. 29. libratur, 91. b. l. 25. Jo. Kepplerus pro Idem, 149. b. l. 2. commendate pro commendatus, 176. b. l. 49. Uranie, 182. a. l. 46. prohibent, 185. a. l. 25. devincias. 195. a. l. 26 Spream, 207. a. l. 25. Procuratorem pro Præfectum, 219. a. l. 38. ex pro etiam, 224. b. in margine lege: in concurſu catheti incidentiæ cum radio reflexo. 294. a. l. 44 reſponſoriarum, l. 49. chariſſime, 313. b. l. 5. pro: & quidem fuerunt, lege; ut quidam ferunt, 320. b. l. 39. (*μοίρας*), l. 40. puta, 335. a. l. 31. *κατοιδηδοπᾶν*, 338. b. l. 30. Jam quid ſi tuam, 376. a. l. 33. pro CCXXXIII. lege CCXXIII. b. in Tabella adde Sal gemmæ Epiſt. CCXXV. 388. b. l. 34. potius, 408. a. l. 26. *παράδοξον*, 414. a. l. 36. A pro Ad, 405. a. l. 36. *ἀσύφωνος*, 483. a. l. 10. 1626. pro 1625. 536. a. l. 21. dic, b. l. 8. emerſioni, l. 11. tanto. ☿ℓ. b. fin. ☆ Signa Kepplero familiaria retinui, quale etiam eſt illud Terræ ⊕. Annorum ſeriem in ordinandis Epiſtolis ſequor, non tamen ſine reſpectu Auctorum: quos primo ſecundum annos, quibus primas ad Kepplerum literas dederunt, diſpoſui, tum ſingulorum literas reliquas ſecundum temporum ſeriem ſubjeci: quo me hoc conſecutum eſſe confido, ut argumenta literarum continuo quaſi filo cohæreant. Nota tamen: primo, Epiſtolas LIX, LXI, LXII. non quidem ad Kepplerum ſcriptas eſſe, ſed ad Julianum Medices Oratorem Magni Ducis Hetruriæ in aula Cæſarea; continere tamen negotium ad Kepplerum ſpectans: ſecundo, inter literas Brenggeri Extractum addi ex literis ad alium datis, quod tamen, utpote obſervationem continens & Keppleri notis illuſtratum, p. 274. ſubjungere placuit: tertio, Epiſtolam CCXCI. eſſe reſponſionem ad epiſtolam CCXCII, adeoque ſequi illam jure debuiſſe: quarto, quæ Epiſt. CCCCLXXXIII. parentheſi incluſa ſunt, margini in Manuſcripto fuiſſe adſcripta. Inſcriptiones & ſubſcriptiones interdum retinui non ſine cauſa. Quod Auctoris nomen attinet, cum ſe ipſum promiſcue ſubſcribat per duplex & ſimplex P, ipſe quoque in eo libertatem ſervavi. Ubique bona fide egi, nihil, quod alienum à mente auctoris ſenſum fundere poſſit, ſcienter admiſi, DEO & conſcientia mea teſtibus. Ultimo loco ſubjeci Indicem, commentario quaſi ſubinde illuſtratum, ſub Introductionis in Hiſtoriam Literariam Seculorum XVI. & XVII. titulo: quod ex illo non pœnitenda Virorum eruditorum, eorumque conaminum haberi poſſit notitia. Hæc te monere volui plurima inter avocamenta curasque domeſticas, Deumque, Solum Sapientem, per Jesum Christum ex intimis animi mei, intime commoti, penetralibus veneror, ut hunc laborem meum cedere jubeat in Sui Solius gloriam & Publici emolumentum.

AD

AD

AMPLISSIMUM, CLARISSIMUMQUE

VIRUM,

MICHAELEM GOTLIB HANSCHIUM,

OPERA JOANNIS KEPPLERI AUSPICIIS CÆSAREIS EDENTEM.

Æternas mundi leges, cœlique meatus,
Et queis decurrunt tempora certa vias:
Qualia nec ſolers Babylon, nec turgida Memphis
Noverat, arcanis ingenioſa ſacris:
Unus te docuit, felix Germania, civis,
Uni naturam ſic penetraſſe datum.
Eudoxus primos auſus componere faſtos,
Succeſſus ſtupuit protinus ipſe ſuos.
Doctior Hipparchus dimenſus ſidera, totum
Exili tabula clauſit Atlantis onus.
Aſt hi quam vellent Keplerum diſcere: nullum
Germano vidit Græcia docta parem.
AUGUSTUM venerare TUUM, qui munere tanto
Devincit, meritis ſidera plena ſuis.
Namque tuos æquat celebres, Ptolemæe, favores:
Exprimit affectus ille, Rudolphe, Tuos.
Cætera ſic ſimilis, GERMANI GLORIA SCEPTRI,
Nec ſtudiis minor eſt, CAROLE QUINTE, *Tuis.*
Sed Tibi Kepplerus nunc grates debeat, Hanſchi,
Quales Kepplero Claudius ille refert. (*)

Obſervantiæ cauſa p.

JO. JACOBUS MASCOU.

(*) *David Fabricius* KEPLERUM *ob navatam inſignem* CLAUDIO *Ptolemæo operam* PTOLEMÆUM GERMANICUM *vocat.*

JOANNIS

JOANNIS KEPPLERI

VITA.

PEr-antiqua (1) & Equeſtris ordinis apud Germanos KEPPLERORUM, (2) ſive CAPELLARIORUM (3) familia eſt, ex qua ortum ducit illud invidendum, uti communi Patriæ noſtræ Germaniæ (4) ita in hac præſertim Wirtenbergiæ ſuæ (5) nomen, Vir omni laude ſuperior JOANNES KEPPLERUS, primo Styriæ Procerum, tum trium gloriosiſſimæ memoriæ Imperatorum Auguſtiſſimorum D. RUDOLPHI II. D. MATTHIÆ D. FERDINANDI II. nec non Ordinum Archiducatus Auſtriæ ſupra Onaſum, tandemque etiam Megapolitani Fridlandiæ & Sagani Ducis ALBERTI Mathematicus prorſus incomparabilis, idemque in Univerſa Europa meritorum in Matheſin gloria longe celeberrimus, orbis Literati Decus immortale, cui fata ſervaverant, ut primus revelaret mortalibus

JO. KEPLERUS

Germanus

Jura poli, rerumque Fidem, Legesque Deorum.

Nam, qui Tritavus fuit JOANNIS, FRIDERICUS KEPPLERUS virtutis ſuæ rerumque geſtarum gloria meruit, ut Eques Auratus à SIGISMUNDO Romanorum Imperatore unà cum Fratre HENRICO ſolenni ritu Romæ in Ponte Tiberino crearetur (6). Factum id eſſe arbitror Anno Æræ

oriundus

ex Familia Equitum de

KEPPLER

ANNOTATIONES AD JOANNIS KEPPLERI VITAM.

(1) *LUDOVICUS KEPPLERUS JO. FIL.* in Literis Supplicibus ad CÆSAREAM MAJESTATEM FERDINANDUM II. Ultimo, inquit, loco Auguſtiſſimam Cæſaream Majeſtatem Veſtram ſubjectiſſima mentis devotione rogo, ut clementiſſimè conſiderare ne dedignetur ſervitia, non tantum *Parentis mei*; ſed & *Majorum Ipſius ſecundum Lineam rectam, utque ad mei Abavi Proavum*, Auguſtiſſimæ Domui Auſtriacæ fideliter præſtita.

(2) KEPLEROS etiam Miſnia tulit, ſed è gente alia oriundos, Epitaphio ſequenti teſte: ex Is LIII. Naſcitur in Urbe Miſenenſi MARTINUS KEPLERUS Non. Nov. qui literis operam dedit Argentorati & Andegavi in Gallia: nunc inſtituit Principes illuſtres Inclyti Ducis Wolfgangi Palatini Rheni, Ducisque Bavariæ Filios, nata minimos. *G. FABRICIUS Annal. Miſnæ Lib. III. p. 86.*

(3) Ita vocatur in Programmate à Rectore & Senatu Academiæ Regiomontanæ in exequiis LUDOVICI KEPPLERI Phil. & Med. D. Publice Propoſiti: quod benevolè mihi communicatum ab Amplisſimo Viro, Domino CHRISTIANO GOLDBACHIO, Potentiſſimo Boruſſiæ REGI à Conſiliis Aulicis, tanquam charta ob raritatem fugiens, inſertus juſto loco inſeretur.

(4) JO. KEPPLERUS ita de ſe ipſo *p. 604. in Admonitione ad* Bibliopolas exteros. præſertim Italos: Scripſi hæc, Homo Germanus, more & Libertate Germanica: quæ quo major eſt, hoc plus fidei conciliat ingenuitati philoſophantium. Add. *Epiſtola CCCCXIV. pag. 643.*

(5) J. K. *Epiſt. LXX. pag. 123.* Loco Magiſtratus mei, ceſſante officio, jam agnoſco PRINCIPEM WIRTENBERGICUM (quem *in Dedicatione Mercurii ſui in Sole PATRIÆ SUÆ* Parentem vocat) vigore cum obligationis, tum Literarum Reverſalium.

(6) LUD. KEPPLERUS in Literis aliis ad Imperatorem D. FERDINANDUM II. humillimè datis, & *JO. JAC. BARTSCHIUS* JO. KEPPLERI Nepos, in *Genealogia Kepleriana*, quam ex Sereniſſimi Ducis Regentis Wirtenbergici *DOMINI* EBERHARDI LUDOVICI, Domini mei clementiſſimi technophylacio mihi humaniſſime communicavit Vir Cl. *JOANNES SCHUCKARDUS* Sereniſſimi Ducis Wirtenbergici Antiquarius meritiſſimus *Lit. A. B. MARTINUS CRUSIUS Epiſt. LII. pag. 88.* qui tamen in eo memoria labitur, quod *HENRICUM* illum *KEPPLERUM* pro Avo JOANNIS paterno venditat: cum *FRIDERICI KEPPLERI JO.* Tritavi frater fuerit. Add. ipſe *KEPPLERUS*

Æræ Dionyſianæ ſupra milleſimum quadringenteſimum trigeſimo ſecundo (7), quo Imperator SIGISMUNDUS Francofurti ad Mœnum jam Anno CIↃ CCCCXI. die XX. Martii electus (8) Romam demum venit Menſis Maji die XXI. in ipſo Aſcenſionis Feſto, & coronatus eſt in Feſto Pentecoſtes die XXXI. Maji, etſi jam Anno CIↃ CCCC XIV. in Italiæ confiniis fuerit, Diplomate teſte apud *G. G. LEIBNITIUM in Cod. Jur. Gent. diplomatico* (9). Filius autem FRIDERICI, CASPARUS KEPPLERUS Præfecti Veredariorum Imperii ſplendido functus eſt munere Wormatiæ, in Libera Imperii civitate; illo tempore, quo D. MAXIMILIANUS I. ad Filium ſuum PHILIPPUM I. Hiſpaniarum Regem, qui ducta Anno CIↃ CCCC XCVI. in matrimonium JOHANNA, FERDINANDI CATHOLICI & ISABELLÆ Filia, regnum hoc Domui Auſtriacæ acquiſivit, maximo cum apparatu Legationem ſplendidiſſimam inſtruxit; cui ſi non ipſe interfuit; pluſimum tamen prudentia ſua & dexteritate ad eam adornandam contulit (10). Reliquit hic Filium ſui ſimilem, nominisque ſimul ac virtutum paternarum heredem SEBALDUM KEPPLERUM: qui licet civem egerit Norimbergæ (11) & privatum; avitam tamen gloriam vitæ innocentia conſervavit. Hanc vero Filius ejusdem nominis SEBALDUS II. JOANNIS noſtri Proavus mirifice auxit, ſtipendia merens ſub Nepote D. MAXIMILIANI I. & JOHANNÆ Filio CAROLO V. ROM. IMP: cujus fortitudo, durante graviſſimo illo bello contra FRANCISCUM I. Galliæ Regem quam maxime eluxit (12) in prælio Ticinenſi Anno CIↃ IↃ XXV. commiſſo, cum Ticinum Gallus per totam hyemem obſediſſet, ipſo die CAROLI Imperatoris natali, qui erat XXIV. Februarii captus & poſtea in Hiſpaniam abductus; filiisque ſuis hereditariam quaſi reliquit, ADAMO natu maximo, SEBALDO dein & DANIELI, tandemque MELCHIORI natu minimo. Quatuor enim hi fratres in militaribus officiis tam laudabilem, Fratris CAROLI V. FERDINANDI I. Imperatoris Filio D. MAXIMILIANO II. Imperatori navarunt operam: ut non tantum honorifica præclarorum in patriam meritorum teſtimonia; ſed immunitates etiam & privilegia conſecuti fuerint Nobilitatis eminentis, quæ inter tum jus inveſtituræ de Feudis Regalibus ſecularibus æque ac eccleſiaſticis, tum jus conſtituendi judicia diſertis verbis adducitur (13). Hos inter Avus JOANNIS, SEBALDUS hujus nominis III. Wilæ natus CIↃ IↃ XIX. (14) in Patriæ ſuæ Conſulem poſtea emerſit: Vir prudens, celebris, ſine eruditione felix, ſeptem marium & quinque fœmellarum ex CATHARINA MÜLLERIA (15) parens; honores in media ætate adeptus, omnes magiſtratus geſſit; graviſſimis pro conditione patriæ negotiis admotus, gratus maximè Nobilitati, magnarumque opum fortuitò & ex teſtamento in ſenectute heres (16). Hujus inter Filios HENRICUS KEPPLERUS, JOANNIS Pater Anno CIↃ IↃ XLVII. die

per. anti qua

RUS Epiſt. CCCLXXXVII. p. 607. ubi noto diſcrepantiam quandam à Genealogia laudata, in permutatione nominum *HENRICI & FRIDERICI*, duorum Fratrum *de KEPPLER:* niſi hanc pronominum tranſpoſitionem Amanuenſis oſcitantiæ tribuere malis.

(7) *in Epiſtola CCCLXXXVII. p. 607.* pro CIↃ CCCCXXXII. extat numerus rotundus CIↃ CCCCXXX.

(8) *SETHUS CALVISIUS in Opere Chronologico p. 777. & 736. Ed. ſec. Francof. ad Od. 1620. fol.*

(9) *Part. I. p. 307.*

(10) *Genealog. Citata Lit. C.*

(11) J. K. in *literis autographis ad Senatum Norimbergenſem: item Genealogia citata Lit. D.*

(12) *Geneal. cit. Lit. F.*

(13) *Geneal. cit. Litt. J. K. L. M.*

(14) *JO. KEPPLERUS in Literis ad Senatum Norimb. & in Inveſtigatione Thematis Avi ſui. MSS.*

(15) *Geneal cit. Lit K.*

(16) *J. K. in Inveſtigat. Them. Avi ſui. MS.*

die XIX. Januar. I. H. 30'. Wilæ pariter natus est (17), & cum copiis Wirtenbergicis primum in Belgium concessit, Decurionis (*Corporal* vulgo dicitur) munere fungens: sed haud ita multo post sub auspiciis Ducis ALBANI Signifer, Anno CIↃ IↃ LXXIII. talem se præstitit, qui in Bello maritimo Neapolitano, Duce Comite LODRONIO (18) adversus ANTONIUM Portugallum (19) insulas Canarias obsidione prementem, CIↃ IↃ LXXXIX. Centurionis locum cum laude tueri posset; donec tandem, impetrata dimissione, cum cohorte sua Patriam repetiturus diem obiret in confiniis Civitatis Imperialis Augustæ Vindelicorum (20). *Patre* HENRI. CO,

Nuptias hic HENRICUS KEPPLERUS celebravit Anno CIↃ IↃ LXXII. die XV. Maji cum lectissima Virgine CATHARINA GüLDENMANNIA annos tum XXIV. circiter nata (21), MELCHIORIS GüLDENMANNI (22) Filia. His parentibus in hanc lucem editus est Vir Maximus JOANNES KEPPLERUS. Anno Reparatæ Salutis supra millesimum, quingentesimum septuagesimo primo, die Jovis, qui erat mensis Decembris dies XXVII. Joanni Evangelistæ in Fastis sacer 2. H. 30' (23). Verum quemadmodum *MatreCATHARINA GüLDENMANNIA. nascitur Anno CIↃ IↃ LXXI. die XXVII. Decembr.*

Septem urbes certant de gente insignis Homeri,
Smyrna, Rhodus, Colophon, Salamis, Chios, Argos, Athenæ;

unaquaque magnum hunc filium, & cum eodem laudem etiam ejus partamque gloriam sibi vindicante: ita & de Summi KEPPLERI Patria certamen; non quidem septem inter Germaniæ urbes, sed inter duas præcipuè, easdemque non procul ab invicem dissitas civitates, Wilam & Leonbergam, Nostro gloriosissimum exoriri posset. Leonberga olim arx jam civitas est non infimi ordinis in ducatu Wirtenbergico, arce Principis speciosa insignis, sita ad fluvium Glems, ab EBERHARDO quondam Comite civitatis privilegiis donata Anno CIↃ CC XLVIII, occidentem versus à Ducali sede Stutgardia unico cum dimidio milliari, à Tubinga ad septentrionem tribus cum dimidio milliaribus, & à Wila unico tantum milliari plagam versus collateralem (*Nord-Ost*) distans, in qua ex gente KEPPLERIANA plurimi magistratus gesserunt; eosque inter & SEBALDUS KEPPLERUS Consul Reip. Leonbergensis regens, & Academiæ Tubingensis Curator, cui Genealogiam, aliquoties jam laudatam nuncupavit JOANNIS ex Filia Nepos JOANNES JACOBUS BARTSCHIUS; quam

(17) *IDEM in Lit. ad Senatum Norimb. citatis; & in Themate Patris MS.*

(18) Puto esse *HIERONYMUM LODRONIUM*, cujus meminit *THUANUS Histor. Lib. LXX. pag. 404. Ed. Genev. 1620. in fol.*

(19) *ANTONIUS* hic erat *LUDOVICI*, Filii *JOHANNIS III.* Portugalliæ Regis, nothus filius, qui cum regnum illud invasisset, plebis magis quam Nobilium auspiciis Rex declaratus, à PHILIPPO II. Hispaniæ Rege, CAROLI V Imperatoris ex ISABELLA sorore *LUDOVICI*, *ANTONII* illius Patris, Filio, ad Abscantaram oppressus, regnumque Portugalliæ Castellæ Regno subjectum est. Legi potest *THUANUS Histor. Lib. LXX. p. 391. seqq.*

(20) *Genealog. Cls. Lit. aa.*

(21) *J. K. in Investigatione conceptionis SUI: & in Themate Matris MSto* natam perhibet CIↃ IↃ XLVII. d. VIII. Nov. 8 H. e'.

(22) J. K. *in Themate Avi materni* MS.: natum dicit CIↃ IↃ XIV. mortuum CIↃ IↃ CI. d. VII. Jan. *f. v.*

(23) Testis est ipse *JO. KEPPLERUS* omni exceptione major in *Themate proprio manuscripto scripto, & in Investigatione Conceptionis SUI MS.* Corrigendus proinde erit *PETRUS GASSENDUS de Vita Tychonis Lib. V. p. 155.* ponens Horam 1, 30', qui tamen scire hæc adeò accuratè non potuit, cum à documentis necessariis haud fuerit instructus. *In Prefatione* enim *ad Tychonis Vitam* conqueritur publicè, se documenta ad descriptionem Vitæ Magni illius JO. KEPPLERI à Filio LUDOVICO KEPPLERO obtinere non potuisse, licet ad JOANNEM HEVELIUM Gedanum easpropter literas dederit, ut pro ea, quæ ipsi intercedebat cum KEPPLERO, Regiomonti vivente, amicitia, obtineret ab ipso, quicquid ium ad pleniorem Vitæ *TYCHONIS* illustrationem, tum ad Vitæ ipsius KEPPLERI accuratam delineationem faceret, quam vel feorsim vel conjunctim cum TYCHONIS Vita edere in animo haberet. Corrigendus est etiam ipse Filius KEPPLERI nostri in Synopsi Vitæ paternæ manuscripta diem natalem ponens XXIII. Dec. ♐ H. 3. 18'; cum tamen certum sit, Anno CIↃ IↃ LXXI. diem Johannis Evangelistæ, qui est XXVII. Decembris incidisse in diem Jovis, & anno sequenti ob intercalationem in diem Saturni; adeoque si KEPPLERUS natus esset CIↃ IↃ LXXI. d. XXIII. Decembris, eum esse natum die Jovis, sed die Solis.

maxime autem miraculoſa mulieris (cujus corpus ita coaluerat, ut humi reperet innixa ſcabellis palmi circiter altitudine) ſanatione ſuperiori ſæculo nobilitata. Cujus quidem miraculi ſufficientia documenta hodienum in templo Leonbergenſi ſervari, nuperrime ab oculato eorum teſte, Excellentiſſimo Tubingenſium Mathematum Phyſicæque experimentalis Profeſſore Domino JO. CONRADO CREILINGIO per literas humaniſſimas edoctus ſum; cui etiam diſtantias Leonbergæ à Wila Locisque circumjacentibus me debere gratus agnoſco, publicaque voce prædico. (24) Wila Civitas eſt Imperialis ad Wormatum fluvium ſita, & à FRIDERICO II. Imperatore privilegiis ſuis donata, unico diſtans milliari à Leonberga verſus plagam collateralem, (*VVeſt gen Süden*) Tubinga verſus Septentrionem tribus cum dimidio milliaribus, à Porta verò Herciniæ duobus cum dimidio milliaribus ad plagam (*Süd gen VVeſten*) ſub Elev. Poli ſecundum KEPPLERUM quam proxime 49°, vel 48°, 54', ex Creilingii autem laudati obſervatione 48°, 49', longitudinem agnoſcens 29°, 7': clade illa inſigni, tanquam charactere quodam, in Hiſtoria illuſtris, quam perpeſſus eſt exercitus confœderatarum civitatum imperialium Rheni, Sveviæ Bavariæ & Franconiæ tempore WENCESLAI Imperatoris, ſubſecuta mox An. CIↃ CCC LXXXIIX. celebrati illius fœderis diſſolutione. (25) Utraque ſanè pro vindicando ſibi hoc Decore, argumentis certare poſſet, quàm maximè ſpecioſis, palma utrinque dubia manente: (26) niſi teſtis adeſſet ipſe KEPPLERUS, quo nec incorruptior nec integrior alter eſſe

(24) add. *MATTHIAS BERNEGGERUS* in Epiſtolis ad *WILHELMUM SCHICKARDUM p. 133.* quo loco Deſcriptionis hujus miraculi publicis typis evulgatæ mentionem injicit.

(25) *CHRISTOPHORUS LEHMANNVS in Chronico Spirenſi Lib. VII. c. 66. p. 839. c. 69. p. 843. GEORGIUS FABRICIUS in Originum Saxonicarum Lib. VI. p. 662.*

(26) *LEONBERGA* ſequentia pro ſe adducere poſſet argumentorum pondera quod (1) *KEPPLERIANA FAMILIA* à multis ſeculis ibi nota fuerit, plurimique ex KEPPLERIS citra dubium Leonbergæ oriundi ſint: (2) quod temporibus *HENRICI KEPPLERI* Patris *JOHANNIS* Reformatio Eccleſiarum Wirtenbergenſium plenaria contigerit, quam ſeceſſio Catholicorum atque Evangelicorum à ſe invicem exceperit: cum itaque Pater *KEPPLERI* Evangelicorum partes ſequeretur, Wilæ amplius hoc rerum ſtatu degere non potuiſſet; ſed vel *Magſtadium* in pagum jurisdictionis Wirtenbergicæ unius horæ circiter ſpacio ab urbe imperiali *Wila* diſtantem, & immediate quidem, ni fallor, ad Præfecturam Bœblingenſem, mediate autem, una cum aliis locis circum circa Wilam ſitis, ad Præfecturam Protectorialem (*Schirms-Vogtey* vulgo vocant) Leonbergenſem ſpectantem, ut hinc in agro hoc Leonmontano nati communi hodienum ſe nomine *Leonmontanos* dicant, vel Leonbergam ſe conferre neceſſe habuiſſet: (3) quod licet *KEPPLERUS* fuiſſet natus Wilæ, ſacris tamen Evangelicorum ibidem non potuiſſet initiari; unde probabile fiat, eundem vel *Magſtadii*, vel *Renningæ*, vel in vicino quodam alio Loco Wirtenbergicæ jurisdictionis eſſe & natum & baptizatum: (4) quod *KEPPLERUS* ipſe in ſcholis inferioribus ſe conſtanter vocaverit *Leonmontanum*: (5) quod ſe *Wilenſem* interdum potuerit vocare, intuitu vel ſtipendii, quo Wilenſes in Academia Tubingenſi fruuntur, vel Patris, qui tempore nati *KEPPLERI* noſtri Wilam cum Leonberga nondum commutaverat (6) quod Avus ipſe, cum *Magſtadii* eſſe natum affirmaverit. Vid. *Epiſt. CXLVII. pag. 220*: (7) quod filius *LUDOVICUS in Synopſi* citata locum ortus Patris dicat fuiſſe Leonbergam: *Natus*, inquiens, *JO. KEPPLERUS Leobergæ in Wirtenbergia:* (8) quod licet natus eſſet *Wilæ*, receptus tamen fuerit in numerum Alumnorum Wirtenbergenſium; conſequenter reputatus pro genuino Wirtenbergenſi: (9) quod cum Pater jus civitatis obtinuerit Leonbergæ, idemque ipſe Filius voluerit renovatum CIↃ IↃ CCXV, (*SCHICKARDUS in Epiſtolis ad BERNEGGERUM p. 41. 42.*) & filius fuerit educatus in Wirtenbergia, usque dum Græcum vocaretur, ipſeque ſe ideo PRINCIPI ſuo ad reditum obligatum profiteatur: (*vide num. 5.*) meliori eum jure *Leonmontanum* quàm *Wilenſem* dici. *WILA* è contrario ad adducta hæc argumenta ſequentia poſſet reponere: (1) quod, non obſtante, plures ex Gente KEPPLERIANA è Wirtenbergia eſſe oriundos; citra dubium tamen Avus & Pater JOHANNIS Wilæ nati fuerint; proavus autem Norimbergæ; atque hinc poſito etiam, non conceſſo, KEPPLERUM *Magſtadii*, vel alibi in vicinia natum eſſe; *Wilenſem* tamen eſſe; cum *Filius civitatem ex quâ Pater ejus naturalem originem ducit, non domicilium ſequatur* per *l. 6. §. 1. ff. ad Municipal:* (2) quod, etſi *KEPPLERUS* Pater Evangelicorum partes fuerit ſecutus: filius tamen Wilæ naſci, & in vicino pago Wirtenbergico *Magſtadii* vel *Renningæ*, baptizari potuerit: quod autem *Wilæ* fuerit natus, ipſum teſtari; nec adeſſe rationem, cur teſtimonio huic proprio in literis ad Magiſtratum Evangelicum extante fides denegetur: (3) quod *KEPPLERUS* ſe vocaverit quidem *Leonmontanum*; ſed judicio nondum maturo: poſteà verò in virili ætate ſe *Wilenſem* dixerit (*num. 77.*) (4) quod patet ex teſtimonio, (*num. 293*) KEPPLERUM ſe intuitu ortus dixiſſe *Wilenſem*; etſi unius cauſarum impoſſiverum poſitio, non ſit reliquarum excluſio: (5) quod teſtimonium Avi ex incerta alterius relatione hauſtum cedat merito, teſtimonio manuproprio Nepotis, de cujus patria controvertitur, ſcripto: (6) quod Filius, non poſſit teſtari contra Patrem, in re facti, cujus notitiam certiorem habere pater præſumitur; & quod qui in tempore ortus Paterni citra dubium aliquid humani fuerit paſſus; cum fundamento præſumatur etiam in loco ἀυχεολογέειν, inprimis præſente manifeſto in contrarium teſtimo-

esse potest, in conservato autographo quodam Literarum ad Senatum Norimbergensem datarum Wilæ ortus sui fortunam asserens. (27) Manebit nihilominus Wila.
Leonbergæ non minor educationis gloria: cujus intuitu non tantum ab aliis Leonmontanus dicitur; (28) sed & ipse interdum ita se subscribere & vocare non

stimonio: (7) quod nihil sibi præter solum Ortum vindicet; reliquam autem ex Civis hujus educatione gloriam *Leonbergæ* in solidum sponte cedat: neque repugnare possit; si beneficiorum in ipsum collatorum respectu eundem sibi in totum asseat.

(27) En testimonium JO. KEPPLERI, de cujus „Patria agitur, manupropria scriptum, ita habens: Elapsi „sunt præterita IV. Januarii nonaginta & octo anni ex „quo Proavus meus Sebaldus Kepner (cur n pro l scri„pserit divinando assequi non possum) Literas Ortus sui „à Nobili Senatu Norimbergensi accepit, in quibus ipsi „Patris frater Henricus Kepner, Civis pariter Norim„bergensis, cum aliis testibus, hanc suppeditat notitiam, quod natus sit Patre Sebaldo Kepner, qui è longo tem „pore Norimbergæ consederit, optime audiens &c, qui„bus cum literis dictus Proavus meus in Willanam ci„vitatem concessit, in qua Avus meus Sebaldus, pater „meus Henricus, & EGO nati sumus: postea in Ducatu Wirtenbergico educatus, & absolut s studiis meis ad of„ficia Procerum Ducatus Styriæ, tandem autem Anno „CIↃIↃC ab Imperatore RUDOLPHO, ad sol„licitationem celebris Tychonis Brahei, in aulam Cæ„saream evocatus sum. Quæ quam optimè consentiunt „cum Genealogia Keppleriana, quam quatenus ad Nostrum spectat, hic subjungo:

FRATRES de KEPPLER.

FRIDERICUS HENRICUS,

CASPARUS,

SEBALDUS Noribergæ consedit. HENRICUS,

SEBALDUS, concessit Noribergæ relicta 1522. circ. WILAM JOANNES.

ADAMUS, SEBALDUS, DANIEL, MELCHIOR, EVA, ANNA, ELISABETHA, AGNES, URSULA.
Wilæ natus
Uxor CARHAR. MÜLLERIA.

KUNIGUNDA, CATHARINA, HENRICUS, LUDOVICUS, FRIDERICUS, ANNA MARIA.
Wilæ natus.
Uxor; CATHARINA GÜLDENMANNIA.

JOANNES, N, HENRICUS, CHRISTOPHORUS, *Vid. Epist. XLV. XLVI.* MARGARETHA, *Vid. Epist. CCCCXLVI.*
Wilæ natus 1571.

Uxor I. BARBARA MÜLLERIA de MÜHLECK. Uxor II. SUSANNA REUDINGERIA.

1) HENRICUS, † 1598. 2) SUSANNA, † 1599. 3) SUSANNA, 1602. 4) FRIDERICUS, † 1604. 5) LUDOVICUS M. D. 1607. 6) MARGARETHA REGINA, † 1616. 7) CATHARINA, † 1617. 8) SEBALDUS, 1619. 9) CORDULA, 1621. 10) FRIDMARUS. 11) HILDEBERTUS, 1625. 12) ANNA MARIA, 1630.

Marit. I. JACOBUS, BARTSCHIUS, Méd. D. Marit. II. MARTINUS HYLLERUS

1) Jo. JACOBUS, 2) SUSANNA MARIA, Marit. GOTTFRIED GÜNTHERUS, Senator Laubanensis in superiori Lusatia. 3) Jo. GOTTLIEB, † 4) NATHANAEL, 5) ANNA Mar. PAULUS ELPELIUS.

Uxor I. ANNA (*) REIMERIA. Uxor. II. ANNA de THORNACKEN.

1) SUS. ELISABETHA, 2) AN. BARBARA, 3) FRIDERICUS, 4) ANNA CHRISTINA.

1) SUSANNA SOPHIA, 2) DOROTHEA, 3) CHRISTINA MARIA, 4) GOTTFRID, 5) JOANNA, 6) ROSINA, 7) JOANNES JACOBUS.

(*) MARIA habet Programma in obitum LUDOVICI KEPPLERI, quæ MATTHÆI REIMERI, Græc. Ling. in Acad. Regiomontana P. P. fuit Filia.

(28) ita vocat *GEORGIUS ERASMUS L. B. de ZERNEMEL* in Epistolâ, quam subjungo:

GEORGIUS ERASMUS B. DE ZERNEMEL JOANNI KEPLERO.

En, quo natus sum, annum millesimum, quingentesimum sexagesimum septimum, Januarii diem vicesimum sextum, styli antiquioris, horam decimam pomeridianam! En casum: nam A. C. CIↃ IↃ XCI die XIII Martii styli recentioris hora pomeridiana, quo decurrendo, graviter lapsus sum, nihil quam oculo, vel potius cirsa oculum (id quod tamen

non dubitavit (29): puer quippe quatuor annos natus erat, cum Pater Willanæ civitati renuncians Leonbergæ fixam ſedem eligeret, ibidemque ædes emeret (30). Et quemadmodum nemo ſanè Wirtenbergiæ maximorum in ipſam meritorum *D. JOANNEM BRENTIUM* dubium reddidit, utut etiam Wilæ natus fuerit (31): ita pariter MAGNUM JOANNEM KEPPLERUM Wirtenbergiæ vindicabit jus civitatis Leonbergenſis à Parente jam obtentum, totaque vitæ atque ſtudiorum ratio, in ſinu Wirtenbergiæ, tanquam matris indulgentiſſimæ, inde ab anno ætatis quarto exacta. In ortu KEPPLERI id quam maxime notatu dignum invenio, quod *ſeptimeſtris partus* fuerit, *factusque maſculus quidem; ſed debilis & properatus* (32): ſingulari ſcilicet divinæ ſapientiæ documento, quæ ad opera in hiſce terris perficienda organis uti ſolet abjectis primo intuitu & immaturis quaſi, ut ſolam DEO gloriam tribuere diſcant mortales. Parentes primum hocce divinæ bonitatis pignus tenerrimo, ut proſequerentur amore, omnino decebat: ſed Pater caſtra ſecutus, Filium maternæ curæ reliquit (33); mater autem, tantam, quantam par erat, prolis curam gerere non poterat, ſub idem ferè tempus peſte laborans (34): divinæ igitur providentiæ in deploranda hac rerum domeſticarum facie KEPPLERUS noſter potiſſimum curæ ſuit: ut hoc ipſo etiam doceremur exemplo; organa divinæ gratiæ hodienum in mediis ſæpe calamitatibus, privatis æquè ac publicis mirifica ratione conſervari, ad exequendum ſuo tempore opus à divina ſapientia præſtabilitum. Certè Mater KEPPLERI *domi diuriſſime habita inhumanitatem ſocrus & mariti ſua pervicacitate haud multum ſuperans* (35) ſecuta eſt maritum in Belgium, filio ſuo unico domi relicto (36). Filius hoc ipſo matris abitu infelicior, ſine dubio Avi Paterni, qui adhuc in vivis ſuit CIↃ IↃ XCIV, annum ætatis agens ſeptuageſimum quintum (37) curæ potiſſimum commiſſus eſt: DEO tamen hoc magis curæ ſuit, qui ipſi in periculoſiſſimis etiam morbis potenti ſuo adſuit auxilio, Parentum vicem abundantiſſimè compenſans. Factum enim in abſentia Matris, ut ex variolis graviſſimè ægrotans & duriter habitus parum abeſſet, quin illis enecaretur, niſi divina gratia ipſum amplificendæ ſuæ gloriæ

Septimeſtris partus:

CIↃ IↃ LXXII. & CIↃ IↃ LXXIII.

CIↃ IↃ LXXIV. ex variolis graviſſime ægrotans

facili opera curatum fuerat) laſu. Pervelim quid de conjugio augureris. Gratiſſimum certe mihi fuerit, quicquid diligentiæ aut laboris, idque quamprimum, mea cauſa poſueris. Naboda judicium ubi Tuum habuero, perlegendum Tibi transmittam, atque de ea quoque conditione, qua de inter nos ſermonem contulimus, interim curabo, ut certum aliquid ſciaſ. Swerdberga Calend. Nov. CIↃ IↃ XCV.

Inſcriptio:

Eruditione moribuque præſtanti Viro

M. JOHANNI KEPLERO LEOMONTANO

Gracii Styræ in Gymnaſio Provinciali

Mathematum Profeſſori.

(19) In Albo membranaceo incluſæ Facultatis Philoſophicæ Tubingenſis hæc habentur: Anno CIↃ IↃ LXXVIII die XXV Septembris creatus fuit Baccalaureus Decano *M. GEORGIO BURCKHARDO* Profeſſore Dialectices. Promotore *M. ABELE VINARIO* Muſico, *JOANNES KEPPLER Leonmontanus*, locum obtinens inter LII Candidatos XXXVIII: & in Illuſtris Stipendii Theologici Tubingenſis veteri teſtimoniorum Libro, conſtanter legitur: *M. JOHANNES KEPPLER LEONMONTANUS* benè reſpondet & concionatur.

(30) J.K. in Themate ſuo: *Anno CIↃ IↃ LXXV. Pater Villana civitati renunciani, Leonbergam ſe contulit, adeò emit.*

(31) *D. JO. ULRICUS PREGIZERUS in Svevia & Wirtenbergia Sacra* p. III. 143. 293. Anno MCCCCXCIX in Oppido Svevico Wila, die XXX Junii natus *JOANNES BRENTIUS* (Præpoſitus Stuttgardianus) fulgentiſſimum novi, mox etiam in Religione ſeculi Lumen: qui Anno CIↃ IↃ LVII. fuit è collocutoribus Auguſtanæ Confeſſioni addictis, in colloquio Wormatiæ, Præſide *JULIO PFLUGIO* Epiſcopo Naumburgenſi inſtituto: Catechiſmi vero Explicatione per Ducatum Wirtenbergicum recepta, nec non Confeſſione Wirtenbergica nomine Ducis CHRISTOPHORI CIↃ IↃ LII Concilio Tridentino exhibita, & contra *PETRUM à SOTO* peculiari Apologia defenſa meruit Nomen *REFORMATORIS WIRTENBERGIÆ*; aliàs etiam conſcriptis in Libros Sacros utriusque Teſtamenti commentariis celebertimus. Obiit CIↃ IↃ LXX. die XI. Sept. ætat LXX.

(32) J. K *Epiſtola ad Deckerium Profeſſo S. Matthæi Apoſtoli CIↃ IↃ CCCVI ſcripta*: Ipſe qui hæc ſcribo ſeptimeſtris partus ſum. *IDEM in Inveſtigatione Cæleſtis Comæ* VIII, quam factam ponit CIↃ IↃ LXXI. die XVI. Maji H. 16. 27', eò quod abortus matris fœtusque editi imbecillitas tollat ſuſpicionem anticipatæ impregnationis, atque hinc dies conceptionis, rectè nuptiis poſtponatur, inter alia: natus, inquit, ſum exterricineus, XXXII ſeptimanis, ſive CCXXIV. diebus horis X, die Jovis poſt conceptionem.

(33) J. K. *in Revolutione Anni CIↃ IↃ LXXIII. & CIↃ IↃ LXXIV* Patrem jam Menſe Novembri Anni CIↃ IↃ LXXIV in Belgio fuiſſe annotat.

(34) J. K. *in R. A. CIↃ IↃ LXXII. & CIↃ IↃ LXXIII.*

(35) *IDEM l. c.*

(36) *IDEM in R. A. CIↃ IↃ LXXIV. & CIↃ IↃ LXXV.*

(37) *IDEM in Themate Avi Manuſcripto.*

riæ servatura mortis faucibus eripuisset (38). Anno sequenti Parentes è Belgio reduces filium adhuc ex variolis ægrotantem inveniunt (39). Cujus quidem morbi tanta se exseruit malignitas, ut à manuum truncatione vix ac ne vix quidem liberari potuerit (40). Accedebat loci mutatio, quam ad hunc annum refert ipse KEPPLERUS (41), quo Patrem Willanæ civitati renunciasse, Leonbergam se contulisse, ibique ædes emisse asserit. Sed anno supra millesimum quingentesimum septuagesimo septimo, prima jacta sunt profundæ illius doctrinæ fundamenta, ex quibus, sequentibus annis semper magis magisque auctis, admirandarum illarum veritatum à Nostro detectarum successu felicissimo exurgere potuit ædificium. Nimirum, pro more in Wirtenbergia recepto, Parens filium huncce suum, ignarus adhuc quam magnis à DEO servaretur ausis, in ludum misit germanicum (42), ut prima literarum elementa addisceret, & deinceps in Cœnobio aliquo, in quo studia, quæ vocant, humaniora quam maximè doceri solent, ad altiora præparatus Tubingæ tandem cœptum studiorum cursum feliciter absolvere posset. Peculiari enim quodam jure SERENISSIMIS WIRTENBERGIÆ DUCIBUS immortalis hæc debetur gloria, quod Bonorum à Piis Majoribus glorioſisſimæ memoriæ Ducibus, CHRISTOPHORO maximè & EBERHARDO III (43), non nisi piis usibus consecratorum solicitissimi fuerint Conservatores & Administratores munificentissimi. Ubi enim locorum, obsecro, in Germaniæ provinciis majori cum zelo Monasteria, quæ vocant, reformata in Scholas Monasticas mutata videas, quam quidem in amplissimo Ducatu Wirtenbergico? Testantur id sanè XIV illa Cœnobia, quæ hodienum à SERENISSIMO PATRIÆ PATRE munificentia Tanto Principe digna foventur. Ubi locorum in Germania hæc Ecclesiæ & Reipublicæ plantaria majori sollicitudine conservantur, quam quidem in ditionibus Wirtenbergicis? Testantur id sanè Abbates doctrina & pietate clari, & Præceptores etiam Monastici, qui Professoribus Illustris Gymnasii Stuttgardiani dignitate pares habentur (44), suaque auctoritate & industria hodienum efficiunt, ut in Monasteriis illis vigeant pietas & morum honestas, juvenesque ad studia Academica maxima dexteritate præparentur. Ubi locorum majori liberalitate optima ingenia aluntur, quam quidem in Wirtenbergia? Testantur id sanè tot Alumni Ducales, quibus non tantum de victu & amictu librisque necessariis in laudatis Monasteriis prospicitur, donec in Illustre illud Stipendium, sive Collegium Theologicum Ducale, quod Monasterium olim fuit Augustinianum, recipiantur, ex quo, velut ex equo Trojano, & olim prodiere & nunc prodeunt Viri tum Patriæ præclarissimam præstantes operam, tum in regiones longe dissitas honorificè evocati donis suis divinam apud exteros etiam gloriam promoventes: sed & in celeberrimum illud Collegium ex Monasteriis translatis tam paterno Serenissimi DUCIS providetur animo, ut nihil habeant, quod vel in mensa, vel in habitatione commoda & amœna, vel in privata institutione, vel in lectionum auditarum repetitione, vel in exercitiis philosophicis ac theologicis, vel denique in sedula atque indesinenti inspectione jure desiderent. Quam in bonas Mentes, artesque liberales singularem DUCUM WIRTENBERGICORUM indulgentiam unà cum sanguine in SERENISSIMUM WIRTENBERGIÆ & TECCÆ DUCEM hodiernum, Dominum, Dominum EBERHARDUM LUDOVICUM, Dominum meum clementissimum, (quem ut NUMEN IMMORTALE Provinciis suis, immò Germaniæ uni-

ch. I. LXXV. — *Leonbergam transfertur: ch. I. LXXVII.* — *primis literarum elementis imbuitur in Wirtenbergia.* — *auspiciis* — *SERENISSIMORUM.* — *Wirtenbergia* — *DUCUM*

b 2 versæ

(38) *IDEM in R. A. ch. LXXIV. & ch. LXXV.*
(39) *LUDOV. KEPPLERUS in Synopſi Cit.*
(40) *JO. KEPPLERUS l. c. LUD. KEPPL. l. c.*
(41) *J. K. l. c.*
(42) *IDEM in R. A. ch. LXXVII. & FILIUS l. c.*
(43) *CL. DN. M. GEORG. CONRADUS PREGIZERUS in Supplementis Svevia & Wirtenbergia Sacrisparemiis ſui p. 241. & 246.*
(44) *IDEM l. c. p. 362.*

versæ cum tota Sereniſſima Domo longum, ſervet, eſt, quod precibus meis pro SERENITATIS SUÆ perenni incolumitate fuſis à divina Bonitate impetrare contendo) propagatam eſſe, ſi omnia alia deeſſent argumenta, (45) vel unica Denckendorffenſis Cœnobii loco Hirſaugienſis, à Gallis ſerali incendio Anno CIↃ IↃ C XCI, devaſtati in Scholam monaſticam converſio ſufficienter demonſtraret, quæ Auſpiciis SERENITATIS SUÆ Anno CIↃIↃC CXIII. a Summe Venerando Præſule D. JO. FRIDER. HOCHSTETTERO ſolenniter peracta (46). *KEPPLERUS* ſanè ad id faſtigii non eſſet eluctatus, niſi Patris Patriæ ſuæ, ceu vocat ipſe Sereniſſimum Wirtenbergiæ Ducem (47) liberalitate & beneficentia fuiſſet adjutus. Sed miramur hic iterum arcanam divinæ προνοίας Rationem, quæ non ſinit perire beneficia publicis commodis deſtinata, ſervatque ſibi ſemper aliquos, qui pro bonis in ſe collatis Patriæ gloriam reddant auctiorem. Pater *KEPPLERI* eodem anno præ ſactus, id infortunii expertus eſt, ut argento omni emunctus ædes vendere, victumque ſibi Cauponariâ quærere cogeretur (48). Quæ Patris calamitas ſtudiis etiam filii mirum quantum obſuit: novo præſertim ſequenti anno ſeptuageſimo octavo accedente malo, ex improviſâ oſſeæ lagenæ pulveris pyrii ſubito incenſi ruptura, quâ facies Patris mirè eſt dilaniata (49). Factum hinc, ut anni demum ſeptuageſimi noni autumno *Elmendingæ* (celebrem quippe cauponam ibi conduxerat Pater) rediret ad Scholam, in *ſecundam*, ut vocant, *claſſem introductus* (50). In qua pro ætatis ſuæ modulo profecit quidem, ſed non ſine variis ſtudiorum, ut queritur, impedimentis. Ab anno enim octogeſimo, quo *Muſicam* tractare cœpit (51), (in cujus penitiori ſcientia, quantum poſteà profecerit, *Harmonica* Viri *Opera* abundè teſtantur) ad annum usque octogeſimum ſecundum ſe *operis ruſticis gnaviter fuiſſe exercitum* ait (52), ut per hyemem demum anni octogeſimi ſecundi ſtudia reaſſumere potuerit (53). Anno tamen ſequenti à Parentibus ſtudiis peculiariter dicatus ad *tertiam Claſſem* & ex hac varie deinceps promotus eſt (54). Sed ſic erat in fatis; ut parentes ſæpius conſilium mutarent, filiumque *ad ſordidas operas revocarent* (55). Apparet hinc ſufficienter, quanta ſe KEPPLERO undiquaque ingeſſerint in primo ſtudiorum curſu impedimenta, quæ, Divina adjutus ope, feliciſſimè ſuperavit universa: manifeſto ſanè documento; bonæ menti nunquam de ſucceſſu actionum ſuarum deſperandum, ſed peculiare potius in divina bonitate ſapientia & potentia repoſitum eſſe præſidium. Neminem profecto donis ſuis fruſtra ornat DIVINUM NUMEN: ſed ad finem SE dignum eadem dirigere & novit & poteſt. Anno octogeſimo quarto nova Parentum calamitas in ſtudia etiam Filii redundabat. Nam Matre optima *peſtilenti febre correpta*, Patre etiàm *peſte laborante* (56) *in ſiniſtra aure*, filio idem malum imminebat, niſi patriam infectam mutaſſet (57): per duos tamen continuos annos *cutis vitiis* laboravit; ſæpe *duris ulceribus*, ſæpè *malè medicatis vibicibus invereteratorum vulnerum in pedibus reſtorefcentibus* (58). Tandem anno ſupra milleſimum

Sed Patris infortunio CIↃ IↃ LXXVIII. *impeditur in ſtudiis:* CIↃ IↃ LXXIX. *Elmendingæ ad ſcholam redit:* CIↃ IↃ LXXX. *Muſicam diſcere incipit:* CIↃ IↃ LXXXI. *iterum à ſtudiis advocatus* CIↃ IↃ LXXXII. *eadem reaſſumit,* CIↃ IↃ LXXXIII. *& continuat in tertia claſſe; ſed* CIↃ IↃ LXXXIV. *nova Parentum calamitate ſuisque* CIↃ IↃ LXXXV. *morbis iterum impeditus:*

(45) *IDEM l. c. p. 248.* Vix Regimini admotus Sereniſſimus Princeps Dom. EBERHARDUS LUDOVICUS radiis Ducalis Clementiæ Stipendium Theologicum illuſtravit, miſſo ad Academiam ſuam Edicto, quo lites & Controverſiæ in Eccleſia Wirtenbergica natæ caute & prudenter dirimuntur, & plus ſimplici vice illud viſitatione dignatus eſt, immo numerum Alumnorum ita jam auxit, ut à prima fundatione major in Stipendio non fuerit.

(46) *IDEM l. c. p. 345. & 349.*

(47) *JO KEPPLERUS in Dedicatione Phænomeni ſingularis. JO FRIDERICO, FRIDERICI Filio, Wirtembergiæ Duci l. m. facta.*

(48) *IDEM in R. A. cℓ b LXXVII - LXXVIII.*

(49) *IDEM in R. A. cℓ b LXXVIII - LXXIX.*

(50) *IDEM in R. A. cℓ b LXXIX - LXXX.*

(51) *LUD. KEPPLERUS in Synopſi Cit.*

(52) *JO. KEPPLERUS in R. A. cℓ IↃ LXXX - LXXXI* Hinc ſcribit ad Galileum *Epiſtola LVIII. p. 95.*: Ego, Galilæe clariſſime, neque Italus ſum, neque ex politiſſima Germanorum natione oriundus, *neque lautis* domus patriæ conditionibus, inter ſpecioſa ſermonis geſtumque exercitia educatus, ut tecum, inſigni artifice, urbanitate contendam.

(53) *IDEM in R. A. cℓ b LXXXII*

(54) *IDEM in R. A. cℓ b LXXXIII.*

(55) *IDEM l. c.*

(56) *IDEM in R. A. cℓ b LXXXIV.*

(57) *IDEM l. c.*

(58) *IDEM in R. A. cℓ b LXXXV.*

mum quingentesimum octogesimo sexto KEPPLERI studiis arridere vita est Fortuna melior diuturniorque, cum $\frac{16}{26}$ Novembris Maulpronnam (59) in celebre illud cœnobium (60) promoveretur (61), annum agens ætatis suæ decimum quintum. Erat illo tempore Monasterii hujus Abbas JACOBUS SCHROPIUS (62) quem hoc mactat encomio Poëta (63)

recipitur tamen cl. I. LXXXVI. in Cœnobium Maulbronnense.

Ingenii virtute potens linguaque disertus
Præco DEI, pura cum probitate sacer.
Sobria cui teritur fœdo sine crimine vita,
Vita DEI cultrix & Pietatis amans.
Quique suum studio format solerte clientem,
Ejus & extenta commoda fulcit ope.
Seu doceat linguas Jacramve ediserat artem,
Seu mores facili dexteritate regat.

Hujus sub moderamine in Alumnorum Munificentissimi PRINCIPIS Suicooptatus numerum, vividissimi ingenii in artibus liberalibus exercendi præclarum ingressus est stadium, in quo ad invidiam commilitonum usque decurrere perrexit. Suo etiam exemplo comprobans, hanc individuam Virtutis comitem esse, & a primis quasi incunabulis Viros ad magna natos sequi. Multum enim conqueritur, de infensis sibi sodalibus suis plerisque, quos inter etiam *Köllinum* quendam varias ipsi lites, sub amicitiæ specie intentantem, aliumque *Robstockium*, ipsum plane percutientem & *Molitorem* alium, iniquissimum hostem suum nominat (64). Anno autem sequenti octogesimo septimo, quo $\frac{1}{15}$ Octobris *Depositionis*, ut vocant, *ritu* initiatus est (65), *cum periculo mortis* $\frac{8}{14}$ Aprilis *ægrotavit* (66). Superato demum morbo Anno Æræ Vulgaris octogesimo octavo ætatis decimo septimo

cl. I. LXXXVII. facta mox depositione & inscriptione.

sibi adversos cl. I. LXXXIX. expertus sodales suos.

Baccalaureus infrius creatus.

(59) Maulpronna in Wirtenbergia versus Palatinatum Rheni sita est sub Elevatione Poli 48°, 1′, 30″: longitudo ejus est, 19°, 6′, 0″: distat Stuttgardia $4\frac{1}{2}$ mill. Tubinga 7 milliaribus, nobilitata optimi per totam Wirtenbergiam Vini Alsingerensis proventu.

(60) Monasterium illud ordinis Cistercienſis præpotens A. C. CIↃ CXLVIII. in Diœcesi Spirensi Ducatus Wirtenbergici fundatum est XVIII. Kal. April. à GUNTHERO Episcopo Spirensi, Comite Leiningensi: ad quam fundationem multum quoque contulit WALTHERUS de LAMMERSHEIM, qui, relicto seculo, monasticum induit cuculum, vitamque reliquam in hoc cœnobio traduxit. Facta est dedicatio Basilicæ Maulbronnensis sub primo Abbate DIETHERO ab ARNOLDO Episcopo Trevirensi, & mox sub quinto Abbate BERTHOLDO, de ROSWAGEN Monasterium de Paris, in pede Montis Vogasi situm, Monasterio huic Maulbronnensi unitum, & suppressa Abbatiali dignitate in Prioratum conversum fuit. Sed & ex Maulbronnensi monasterio olim primi Abbates & conventus assumti & exciti sunt ad extruenda & plantanda duo potentissima in Franconia Monasteria, *speciosum* scil. *Vallense, Schönthal*, prope *Meckmühl, & Brunbacum*, prope *Werthemium*. Et quandoquidem semper in Maulbronnensi hoc Cœnobio viguit regularis observantia, ordinisque institutio ac personarum regularium multitudo, ideò ex illo sæpè ad diversa ordinis Cisterciensis monasteria Abbates ordinati & missi fuerunt. Habitum in hoc monasterio per septem dies est colloquium in Historia Ecclesiastica notissimum Anno CIↃ IↃ LXIV die X Aprilis inter CHRISTOPHORI Wirtenbergiæ Ducis, & FRIDERICI Electoris Palatini Theologos, de præsentia Christi in S. Cœna Dominica, collocutoribus Palatinis, *Michaele Tilleno, Petro Boquino, Casparo Oleviano, Zacharia Ursino*, & *Petro Datthenio* et Wirtenbergicis autem *Joanne Brentio*, Præposito Stuttgardiano, *Valentino Vannio*, Abbate Maulbronnensi, *Jacobo Andreæ*, Præposito & Cancellario Tubingensi, *Theodorico Schnepffio*, Pastore Tubingensi, & *Balthasaro Bidembachio*, Concionatore Aulico. Extat sequenti carmine celebratum à NICODEMO FRISCHLINO;

Est etiam Maulbronna vetus rediitque superbum
Cœnobium, & prisca religione sacrum:
Cœnobium dives, quod LOMERSHEIMIVS olim
Censibus exundans ædificavit Heros;
Nobilitate potens, cujus cum stemmate Nomen
Posteritas ad confpectum lucro.
Utque adeo signis Majorum uscuria summos
Hen studio quodam temsi imerte Viros.
Hoc igitur juvenes Sophia & Pietate tener ollo
Imbuit, atque aliquod nomen habere facit.

PREGIZERUS l. c. p. 65 146. & 322.

(61) *J. KEPPLERUS in R. A. cl. I. LXXXVI. L. KEPLERUS in Synopſi cit.*

(62) ab Anno scil. CIↃ IↃ LXXVIII. usque ad Annum CIↃ IↃ XCIV, quo eidem successit Vir in Scholastica Theologia versatissimus, editisque in hoc studiorum genere scriptis celeberrimus WILHELMUS HOLDERUS. *PREGIZERUS l. c. p. 322.* Hodie summa cum laude hac dignitate fungitur Dominus JO. DAVIDES SCHMIDLINUS.

(63) *PREGIZERUS l. c. p. 331.*

(64) *J. KEPPLER. in R. A. clɔ IↃ LXXXVII. & LXXXVIII.*

(65) *J. K. in Rev. Anni CIↃ IↃ LXXXVIII.*

(66) *IDEM l. c.*

creatus Baccalaureus die Septembris XXV. Decano quidem M. GEORGIO BURCKHARDO, Profeſſore Dialectices; Promotore autem M. ABELE VINARIO Muſico: (67) & ſuccedente promotione, ſequenti anno die Septembris XIX *Tubingam translatus eſt* (68), Rectore Academiæ Eberhardinæ Magnifico ANDREA LAUBMAJERO J. U. D. & Profeſſore Ordinario (69). Quod ut rite ab exteris intelligatur, Promotionis gradus, Superiorum auctoritate, in Ducatu Wirtenbergico introductos breviter attingam: prima promotio e pædagogiis fieri ſolet in monaſterium aliquod inferius, poſt exantlata examina conſueta in Ducali Conſiſtorio Wirtenbergico: hanc excipit ſecunda ex hoc inferiori in ſuperius; quale eſt Bebenhuſanum, Maulbronnenſe &c. conjuncta cum prævio Depoſitionis ritu, nec non Inſcriptione Tubingæ prima. Quæ cum Novitios ex Alumnis efficiat Studioſos, qui exacto in Monaſterio anno circiter, Tubingam ſe conferunt ad examen publicum, atque, hoc ſuperato, Gradum Laureæ primæ conſequuntur (70), & ſub Veteranorum nomine Cœnobium ſuum repetunt; hinc fit, ut, ſuccedente tertia promotione e Monaſterio in Collegium Ducale Tubingenſe, jam ut Baccalaurei in Academiam veniant, & ſecunda vice, urgente inprimis id Rectore illius ſemeſtris, inſcribantur; qui poſtea, exacto anno integro, ad Magiſterii Gradum; ſi digni fuerint, & tum demum ad ſacroſanctæ diſciplinæ ſtudium admittuntur. Ex quo ſapientiſſimo laborum ſtudioſæ juventutis ordine ſatis manifeſtum eſt, quanta indulgentiſſima mater Wirtenbergia filiis ſuis ad ſumma in omni ſcientiarum genere emergendi offerat adminicula. Atque hac ſibi etiam divinitus oblata occaſione KEPPLERUS ſic uſus eſt, ut brevi in totius literati orbis luce verſaretur. Cæterum fatalis hic annus erat domeſticis ejusdem rebus: dum eodem *Patrem vidit matrem duriſſimè tractantem, in exilium abeuntem, morientem; matrem* autem *ſimul etiam à Parentibus afflictam morbo laborantem periculoſiſſimo, & vix mortis faucibus ereptam; ſe ipſum* denique *habentem peſſimè ex ulcere quodam in ſiniſtra mala* (71). Nec melior ſtatus erat anni nonageſimi, quo non tantum ipſe *morbo* laboravit *ſicco*, ut vocat (72); ſed & *fratrum unum amiſit, & alterum varie de vita vidit periclitantem* (73). Ut hac ratione ſatis à DEO jam in juventute præparatum ſit pectus ejus, ad ſuſtinendas majores, quæ ipſum, non aliter id ferente temporum illorum infelicitate, ex arcano DEI conſilio manebant in virili ætate calamitates & perſecutiones. Eodem anno lis ipſi cum duobus commilitonibus interceſſit, tam atrox atque vehemens, ut mox ſeparatio plenaria ſequeretur: quam tamen reſarcivit novum amicitiæ fœdus cum alio tam diuturnum, quam initio intimis affectibus deſideratum (74). Annus illius ſæculi nonageſimus primus novorum quidem honorum, ſed & morborum ferax ipſi fuit. Propter frigus enim hoc anno *perdita laboravit ſcabie* (75), & $\frac{13}{23}$ Februarii *caput vehementer doluit, multumque etiam* $\frac{14}{24}$ *ejusdem menſis expertus eſt vomitum.* Reſtitutus tamen priſtinæ ſanitati, menſe Martio ad ſuos abiit, & die Ejusdem XXIV ſt. v. Tubingam ſtudiorum ſuorum ſedem repetens inſequenti die, comite MOEGERLINO, iter ſuſcepit Suacium, Murkardum, Halam, Maulpronnam, Portam Herciniam, Calvam & Wilam, Tubingam rediens die Aprilis decima (76). Succedebant promeriti Magiſterii philoſophici honores die Auguſti undecima: Decano M. ERHARDO CELLIO; quo inter XV numero Candidatos JOANNES KEPPLERUS Wilenſis locum obtinuit ſecundum: medius inter primum JOANNEM HIPPOLYTUM BRENTIUM Tubingenſem, & tertium ANDREAM AMPT-

cI⁹ I⁹ LXXXIX. Tubingam in Collegium Ducale transfertur.

cl⁹ l⁹ XC. adverſa utitur fortuna.

cl⁹ l⁹ XCI.

Magiſter Philoſophia creatur:

(67) *in R. A. cI⁹ I⁹ LXXXVIII. Addatur Numerus 29.*
(68) *IDEM in R. A. cI⁹ I⁹ LXXXIX.*
(69) *PREGIZERUS l. c. p. 275.*
(70) Videri poteſt laudatus jam ſæpius Dn. *G. C. PREGIZERUS p. 334.*
(71) *J. K. in R. A. cI⁹ I⁹ LXXXIX.*
(72) *IDEM in R. A. cI⁹ I⁹ XC.*
(73) *IDEM l. c.*
(74) *IDEM in R. A. cI⁹ I⁹ XC.*
(75) *IDEM in R. A. cI⁹ I⁹ XCI.*
(76) *IDEM l. c.*

AMPTMANNUM Clagenfurtanum (77). Novis hisce honoribus auctus, & ab Avo paterno SEBALDO KEPPLERO, Viro maximæ apud Wilenſes auctoritatis, commendatitiis ad Academiam inſtructus, ſine dubio, ut particeps fieret illius ſtipendii, quo Wilenſes in Illuſtri Eberhardina fruuntur, ſtudium Theologiæ aggreſſus eſt; eo quidem cùm ſucceſſu, ut honorificum ſemper promtitudinis ſuæ in ſermonibus ad Populum habendis à Præceptoribus reportaret teſtimonium (78). Sub idem tempus, quo literas Avi acceperat (erat XXIV. Dec. ſt. v.) *ingens* ipſi *lis* interceſſerat & *atrociſſima offenſio*, cum Ortholpho quodam, quem ex Epiſtolæ XXXIV. verbis: quod quæris de annis &c. Præceptorem illum monaſticum fuiſſe, haud obſcure colligitur, qui diu reconciliationem tentatam renuit. Eodem menſe Wilam deſcendit, & bis Hirſaugiam: die ſylveſtris autem difficillimo itinere Cuppingam contendit, ibidemque in convivio quodam, (in quo acerrima veſicæ tormina perſenſit) ſibi *primum oblatum eſſe honeſtum pulchræ cujusdam virginis conjugium* memorat (79). At non erat tum in fatis, ut in jucunda hæc vincula illo tempore ſe conjiceret: licet à Venere in juvenili ætate non abhorruiſſe videatur (80). Non prætermittenda mihi hoc loco eſt occaſio excolendi ſtudium Aſtronomicum, quam aperit ipſe in Commentariis de Martis motibus (81): Faſtum quodpiam, inquit, inter alia occulte homines alios ad alias artes impellit, certosque reddit, ſeſe, ut pars ſunt creati operis, ita & in parte divinæ providentiæ eſſe. Cum primum per ætatem philoſophiæ dulcedinem cognoſcere potui, univerſam illam ingenti cupiditate ſum complexus, nihil admodum de Aſtronomia in ſpeciem ſolicitus. Aderat quidem ingenium, nec difficulter, Geometrica & Aſtronomica, quæ Scholarum ordo ſuppeditabat, capiebam, figuris ſubnixus & numeris & proportionibus. Sed erant illa neceſſaria ſtudia, nihil quod inclinationem potiſſimam ad Aſtronomiam argueret. Cumque ſumptibus DUCIS WIRTEMBERGICI ſuſtentarer, viderem vero commilitones meos, quos Princeps interpellatus in exteras nationes mittebat, tergiverſari varie amore patriæ, durior ego (infelici forte parentum conditione permotus (82)) mature admodum mecum concluſeram, quocunque deſtinarer, promptiſſime ſequi. Prima ſe obtulit functio Aſtronomica, ad quam tamen obeundam, (vere dicam) extruſus ſum authoritate Præceptorum; non longinquitate loci territus, quem metum in aliis damnaveram, (ut jam dixi) ſed inopinato & contempto functionis genere, & tenuitate eruditionis in hac philoſophiæ parte. Hanc igitur adii inſtructior ab ingenio quam à ſcientia (83), multum proteſtatus, me jure meo ad aliud vitæ genus, quod ſplendidius videbatur, nequaquam cedere. Scilicet obitu GEORGII STADII vacabat Profeſſio Mathematum in Gymnaſio Provinciali Græcenſi. Eſt autem *GRÆCIUM* urbs celebris ad Muram fluvium, qui viginti milliaribus germanicis infra Græcium Dravo ſe miſcet, (ajunt Romanorum VALERIAM quatuor infra Gratium milliaribus ſepultam Attilæ immanita-

cIↃIↃXCII. Theologiæ ſtudet;

& Aſtronomiæ;

vocatur

cIↃIↃXCIII in locum GEORGII STADII Græcium

(77) Ex Veteri Actorum Inclutæ Facultatis philoſophicæ Tubingenſis Libro hæc benevole communicavit Ampliſſ. Dom. Profeſſor CREILINGIUS, Fautor & amicus meus jam ſupra laudatus. Addatur *L. K. in Syntagm. cit.*

(78) Vide ſupra *numerum 29.* Idem teſtantur Inſcriptionem Epiſtolarum de Anno cIↃ IↃ XCIII Melchioris Schœreri & Heliſæi Röslini, in quibus dicitur *Tubingæ in Stipendio Principis illuſtri ſacroſanctæ Theologiæ operam fidulam navare.* Add. Epiſt. XLIX p. 86. *Theologiam illam jam tuam, cui te juvenis totum tradideras, aut potius animi fortitudinem vere theologicam in medium profer.*

(79) *ℑ. K. in R. A. cIↃ IↃ XCII.*

(80) Epiſt. XXXIV. p. 73. *Quid in fronte me de meis amoribus examinas, cum ne verbo quidem tuorum mentionem faciat? Te enim non adeo ab illis alienum eſſe probe novi; cum & antequam deſcenderet Gratium, diſpoſitus ibi amores habuerit, & prima nocte ab illis invitatus ſit.*

(81) *Part. II. c. VII. p. 52.*

(82) *ℑ. K. in R. A. cIↃ IↃ XCIII.*

(83) Conſecutus tamen jam tum fuerat famam Aſtrologi judicioſi: SCHÆRERUS ad J. KEPPLERUM in Stipendio adhuc Principis verſantem *cIↃ IↃ XCIII. d. XXVII. Januarii, Widerná: Intelligo Te in illis (Aſtrologicis ſcil.) ſtudiis haud vulgariter eſſe verſatum: cujus rei non ſolum teſtes mihi ſunt illi, qui te familiariter norunt; ſed littera etiam tua ad me data, inſertaque Themata, in quibus induſtriam tuam ſatis probas.*

ad Professionem Mathematum & Ethices: ℓ. 13 XCIV. ℓ. 15 XCV. invenit Mysterium Cosmographicum:

nitate) (84) sub altitudine Poli 47°.2′. A Proceribus igitur Styriæ cum idoneus STADII in stationе illa quæreretur successor, inventus est judicio Præceptorum in KEPPLERO, qui reversalibus prius Serenissimo Principi suo exhibitis, in Styriam, felicibus auspiciis, ad obeundam Mathematum Professionem dimissus est (85). Quid primo biennio in hoc sibi concredito munere præstiterit, MYSTERIUM loquitur COSMOGRAPHICUM, anno illius sæculi nonagesimo quinto jam ad perfectionem suam perductum: superatis non tantum itineris superiori anno in Styriam suscepti, sed & morbi, quo cum ipsi eodem anno conflictandum fuit, difficultatibus (86); & edito jam primo Græcii specimine, Calendario scilicet, in usum illustrium Styriæ Procerum, secundum stylum Gregorianum concinnato (87). Quanti inventum hocce discipuli sui fecerit *MÆSTLINUS*, Præceptor KEPPLERI, quosque ipsi stimulos addiderit ad reliquam Astronomiam amplectendam, tum ex libro ipso, & Epistola ejus viri, præfixa RHETICI Narrationi, tum vero ex ejusdem Judicio, Pro-Rectori Academiæ Tubingensis insinuato satis honorifico (88) patet. Quanti vero idem inventum ipse fecerit KEPPLERUS, vix melius intelligi

(84) ✝ *KEPPLERUS Epistol. CCXIX ad Nautonerium Meometria Scriptorem p. 367*; & prout ex *Epistola LIII p. 89 & CCCCXLIV. p. 864.* patet, ipse KEPPLERUS *Antiquitates Styriæ*, Illustrium Procerum auspiciis, conquisivit: sed utrum eatum aliquid lucem viderit, mihi nondum innotuit. Add. *Epistola CCCXCI p. 619.*

(85) LUD. KEPPLERUS *in Synopſi cit. Vid. Ep. L. pag 87.*

(86) J. K. in R. A. ed. D XCIV.

(87) Vid. *Epiſt. I. pagina 1. XXV. p. 66.*

(88) MÆSTLINI Literæ ad PRO-RECTOREM Academiæ Tubingensis: *Magnifice Domine Pro-Rector: Scriptum Doctissimi Domini Magistri Keppleri legi, judicium meum de eo Vestra Magnificentia benevole accipiat rogo. Materia, & res ipsa, ut nova est, & qua nullius unquam mentem subiit, ita profecto ingeniosissima est, & publicatu, quæ in doctorum hominum manus deveniat, dignissima. Quis enim unquam cogitare, nedum tentare ausus fuit, se sphæram mundi numerum, ordinem, magnitudinem, motum, sive secundum ufsitata sive alias quasunque hypotheses à priori docere, rationem reddere, adeoque quasi ex arcano DEI creatoris consilio, deprimere posse? Hoc autem KEPPLERUS & aggressus est, & feliciter præstitit. Ipse enim primus est, qui animadvertit quod distantiæ Planetarum a se mutuo, quas Astronomica demonstrationes ex observationibus patefecerunt, non quidem in ufsitatis hypothesibus (in eis enim nihil tale spectari potest) sed secundum Copernicum, tanta intervalla habeant, quanta in quinque regularibus corporibus Geometricis, inter sphæras inscriptas & circumscriptas intercenit. Nec est, ut quis abjudicare Hypothesium, de qua Copernicus à multis accusatur, offendatur, existimans, quod ex falso quoque verum sequi possit, &c. Nam, esto id fiat, per accidens tamen & raro tantum fit, & in progressu demonstrationum satera non aliter, quam palea, cohærent. At hic omnia apprime ordine perfectissimoque connexu colligata sunt, ut ne minimum eorum tolli, vel transponi, vel leviter mutari absque confusione & eversione totius universi possit. Hoc ergo ens fundamento à priori dato, dubium non est, quin qui observationes colligunt, voti sui, ad reformandos motus corporum cœlestium, adjumentum maximum sint habituri. Jam enim non, ut antea Ptolemæi, qui in Hypothesibus ufsitati nihil tale præstare potuit nec, ut Copernicus, cui hoc non fabuloſi, facere oporebit, ut sphæram dimensionet à posteriori, hoc est ex observationibus (quarum multa satis crassa, ne dicam dubia sunt) investigentur: siquidem ea à priori cognita observationibus adhibebuntur, unde calculus motuum multo felitius extruetur. De jucunda & gratissima speculatione, qua inde oboritur, nihil hic dicendum puto. Ut autem rem ipsam maximopere commendandam puto: ita in tractatione nominibil desiderо: videlicet ejus nimiam obscuritatem & perplexitatem. Scripsit Dominus Keplerus hunc libellum, qui multis meditationibus, ut vir doctissimus & ingeniosissimus totum negotium sibi reddidit notissimum: inde exsilio ingenio de aliis judicat similiter, quasi scriptum hoc suum solummodo in eorum manus perventurum sit, quibus omnes etiam abstrusissima Copernici demonstrationes notissima sint: item quibus omnes corporum regularium, cubi, pyramidis, dodecaedri, Icosaedri & Octaedri proprietates, & dimensiones ex posterioribus Euclidis libris sint perspectissima: ideoque Copernici sententiam de ordine sphærarum earumque dimensiones, item de corporibus regularibus disquisitionem, velut res omnibus obvias & notas vel omittit, vel nimis concise ponit. Verum res longe aliter habet. Nam qui scriptum hoc legeturi sunt, ut ipse novitate oblectent, eorum non pauci aliis studiis, aut arduis negotiis dediti tantum otii sibi sumere non possunt, ut, si & Copernicus & Euclides sine ad manus, ea, qua inde præsatus necessaria sunt, ad solidum inquirere sciant aut possint. Quin etiam ii, qui Copernici scripta nota habent, & qui in Euclidis propositionibus versati sunt: non tamen mox in promptu habent ea, ad qua hic alluditur. Quare sine frustu hoc scriptum ad multos, licet Mathematum amantissimi sint (de zelis non loquor) perveniet. Existimo igitur, si Dominus Keplerus monestur, ut hoc suum laudabile & nobile inventum paulo dilucidius & popularius proponat: quod forsan fieri posset, si præmitteret (scriptum enim ipsum est ἀνεῤῥαλον) narrative expositionem planorum Hypothesium Copernici: si recitet sphærarum ordinem & dimensionem, atque indicet loca, quibus earum demensio à Copernico traditur. adbibito simul Schemate & numeris. quia sine sibemate res profecto obscurissima est. Posset autem sibema vile & qualecunque fieri, quale est in Copernico, quod & ipsum satis rude est, interea tamen ejus satisfaciet. Beinde si præmitteret aliqualem explicationem præcipuarum proprietatum (quantum ad præsens institutum necesse est) Regularium Corporum cum commonstratione calculi numerandi similiumeros sphærarum circumscriptarum & inscriptarum. Hoc enim nisi fiat, res profecto omni luce orbata est. Præterea in cæteris etiam majori perspicuitati studeret. Lector enim attentus obscuritate & perplexitate non offendendus est, sed perspicuitate & plana atque aperta tractatione excitandus & invitandus est. Ita enim sine delitiis & lautitiis, quas Dominus Keplerus ipse unice propositas optat, quibus non tota mensa cum omnibus in universum ferculis conteeta latitat. Hoc si fecerit, non dubium, quin ipse abunde voti sui compos futurus, multusque ad rempublicam Mathematicam fructus rediturus sit.*

telligi poteſt, quam ex *THOMA LANSIO* (89). Eodem hoc anno atrocem Tubingæ expertus eſt adverſarium Rectorem Univerſitatis, quem fuiſſe puto JOANNEM HOCHMANNUM I. U. D (90), (qui enim hunc ſecutus eſt MATTHIAS HAFENREFFERUS S. Theol. D. Patronus Keppleri & Promotor extitit (91) & conjugii cum Nobiliſſima Fœmina BARBARA MüLLERIA à MüLECKH, JOBST MüLLERI à MüLECKH & MARGARETHÆ ab HEMMETTERN Filia, Vidua LORENTII, qui ex eâ Anno CIↃ IↃ XC filiam REGINAM, KEPLERI poſtea privignam, ſuſceperat (92), ineundi prima jecit fundamenta (93), quod anno demum nonageſimo ſeptimo Græcii conſummatum eſt: impedimentis variis remoram KEPLERI conſiliis injicientibus. Cum enim ſponſæ cognati in conjugium illud conſentire nollent, niſi prius ſponſus ORIGINIS SUÆ NOBILITATEM demonſtraſſet, toto anno dilatum eſt (94), & KEPPLERUS iter ſeptimeſtre in Wirtenbergiam eapropter ſuſcipere cogebatur (95)[1]. Quamvis & aliæ cauſæ iter hoc extorſerunt: machinæ alicujus argenteæ ab artificibus minus reſte curatæ pro Sereniſſimo WIRTENBERGIÆ PRINCIPE FRIDERICO reſtitutio, quæ multum negotii annis etiam ſequentibus Kepplero in aula Wirtenbergica faceſſivit (96). Accedebat Prodromi ſui curanda editio, cui initio Theologi minus favebant (97). Utriusque molimini ſequentibus demum annis optatum diu vidit exitum. Anno illius ſæculi nonageſimo ſeptimo, (ſub cujus initium morbo ſe laboraſſe annotat (98),) conjugium, hactenus variis ex cauſis (99), tandem ex voto conſummatum eſt, celebratis Græcii nuptiis; ſed quas mox variæ lites dotis cauſa exceperunt (100). Interim curabatur Tubingæ editio *Prodromi Diſſertationum Coſmographicarum* (101) à MÆSTLINO in typogra*Φείῳ* GEORGII GRUPPENBACHII, qui jam anno ſæculi decimi ſexti ſexageſimo quinto orbi Literato Libris quibusdam Scripturæ S. nec non aliis Theologorum in Slavonicam vel Croaticam linguam à Viris doctis exulibus, quibus CHRISTOPHORUS Wirtenbergiæ DUX in ditionibus ſuis permanendi licentiam clementiſſimè indulſerat, converſis, quos ille typis ſuis eleganter curaverat excudendos (102). Ex quo mox nominis ſui in orbe Literato peramplam conſecutus eſt celebritatem, doctis certatim nobiliſſimo invento applaudentibus (103). Licet autem initio KEPPLERUS crederet, Inventum ſuum intra vulgatæ Aſtronomiæ ſubſiſtere ſubti-

de incundo conjugio cogitat. *CIↃ IↃ XCVI.* *in Wirtenbergiam profiſcitur.* *CIↃ IↃ XCVII. nuptias celebrat Græcii: & edendum curat Prodromum ſuum Tubingæ.*

(89) *in Manuſſa Conſule. & Orat. p. 792. ſeq.* Dignuſſimus profectò fuiſſet illâ Regiâ Lutetiæ Profeſſione, quam P. RAMUS vel ſuæ ceſſione ſpoſponderat Mathematico & Philoſopho Germano, qui Aſtrologiam veritati Aſtrorum ſuorum reſpondentem deſcriberet, quamque vanus quidam promiſſor ipſi obtulerat. Vid. *Epiſt. X. p. 20.* At non conigit ipſi eſſe tam felici, ut dignam inventо ſuo Magnatum experiretur remunerationem. Vid. *Epiſt XIV. p. 31.* niſi quod à Proceribus Styriæ pro dedicatione præmium certum expectaverit. Vid. *Epiſtol. LXXIII pag. 127.*

(90) creatus eſt Rector CIↃ IↃ XCVIII. die XXVII. Aprilis, Vid. laudatus PREGIZERUS *l. c. p. 276.*

(91) Vid. L. M. FISCHLINUS in Memoria Theol. Wirtenbergenſium P. II. *p. 15.*

(92) mortuam Anno CIↃ IↃ CXXII, $\frac{4}{24}$ Octob. J. K. *in Thematе Uxoris & Privignæ.*

(93) J. K. *in K. A. CIↃ IↃ XCV.*

(94) *IDEM in R. A. CIↃ IↃ XCVI.*

(95) LUD. KEPPLERUS *in Synopſi vit. Epiſt. XXVI. p. 66.*

(96) de Opere hoc Aſtronomico artificioſiſſime ex argento fabricato legendæ ſunt Epiſtolæ VIII. *pag. 15. IX. p. 19. X. p. 20. XII, p. 23.* Promoverunt illud in Aula Principis, Director BALTHASAR EISENGREINIUS, OSIANDRI LUCAS atque ANDREAS, & ipſe MÆSTLINUS.

(97) Epiſt. X. p. 20. 21. MÆSTLINUS KEPPLERO: Inventum tuum noſtros Theologos etiam nonnihil offendit, authoritate tamen Principis noſtri, cui principale Schema dedicatum eſt, moti in medio relinquunt. add *Epiſt. XXVIII. p. 67. & XXIX. p. 68.*

(98) *J. K. in R. A. CIↃ IↃ XCVII.*

(99) *Epiſt. VI. p. 15. XXXV. p. 74.*

(100) *J. K. in R. A. CIↃ IↃ XCVII.* BARBARA illa tribus Viris nupſit: Primum Conjugium cum divite & ſplendido initum durabile non fuit; alterum cum morbido & impeditarum rationum & malorum liberorum parente infelix; Tertium cum KEPPLERO, cummaximis quibis conjunctum. Nata eſt CIↃ IↃ LXXII. Menſe Junio: Patre ejus ſex præterea cum MARGARETHA ſua (quam CIↃ IↃ LXXII. die VITI Solis XV. Junii duxit) genuit Liberos. *J. K. in Thematе Conjugii.*

(101) *Epiſt. VII. p. 15. ſeqq.*

(102) Vid. Laudatus G. C. PREGIZERUS *l. c. p. 148.*

(103) Vid. *Epiſt. LV. p. 91. LXV. p. 102. LXXI. p. 125. & paſſim.*

ſubtilitatem: ſummo tamen ardebat deſiderio inquirendi; an idem omnem Obſervationum patereturrigorem. Atque ex eo tempore ſerio de Obſervationibus comparandis cogitare cœpit (104). Cumque anno hoc ad TYCHONEM *ſcribit ad Tychonem:* BRAHEUM ſummum ſui temporis Aſtronomum ſcripſiſſet (105), rogans ut ſuam de Prodromo illo ſententiam diceret, ipſeque reſpondens inter cætera ſuarum etiam Obſervationum mentionem feciſſet, ingenti KEPPLERUM cupiditate *qui* earum videndarum inflammavit. Ipſe vero TYCHO BRAHE ex eo non deſtitit KEPPLERUM ultro hortari, ut ad ſe veniret (106). Sed locorum diſtan- *eum* tia obſtabat, quo minus voti ſui fieri poſſet particeps. Divina tamen, quæ Reſtitutionem Aſtronomiæ per KEPPLERUM decreverat, Providentia, res TY- *ad* CHONIS in Dania Patria ſua jam labantes, haud ita multo poſt eo devenire permiſerat, ut ipſe, impetrata Auguſtiſſimi Imperatoris D. RUDOLPHI II. Mæcenatis Scientiarum ſummi Gratia, ad quam ipſi jam aditum paraverant Summi *ſe* Viri, JACOBUS primum CURTIUS, Imperii Procancellarius, hujusque poſtea in tanto munere ſucceſſor RUDOLPHUS CORADUCIUS, ſicut & *invitat in Bohemiam:* THADDÆUS HAGECIUS & JOANNES BARVITIUS (107), cum omni ſuppellectili ſua (108) in Bohemiam concederet, quo etiam KEPPLERUS venit ſub initium anni CIↃ IↃ C, ſpe Planetarum correctas à TYCHONE addiſcendi eccentricitates (109). Quod iter in ſequentibus pertexere animus eſt, ubi prius fata KEPPLERI memoratu digna, annis nonageſimo octavo & nono breviter at- *CIↃ IↃ XCVIII* tigero. Illo enim Græcii tum novo munere ſibi ab Illuſtribus Proceribus gratioſe demandato ita functus eſt, ut conamina ejus communi exciperentur applau- *ſuſcepit filium primogenitum:* ſu tum novi conjugii ſui primum ſuſcepit pignus, filium HENRICUM (110), quem etiam, divina ſic ferente Voluntate, eodem anno, menſe Martio, ætatis die LX iterum amiſit (111), eandem cum Præceptore ſuo MÆSTLINO, qui eodem anno filiolum AUGUSTUM & acceperat & amiſerat, expertus calamitatem, qua docti us uterque: DEUM, quas ſingulares nobis largiri ſolet benedictiones, easdem ſæpe vix delibatas rurſus adimere. Hoc autem, licet Græcii, quamdiu licebat, deliteſceret, id tamen præmii ex laboribus ſuis conſecutus eſt, ut magis magisque doctiſimis quibusque illius ſæculi Viris innoteſceret (112). Præſenſerat *CIↃ IↃ XCIX.* enim jam exilium imminens Anno CIↃ IↃ XCV (113), quod cum ipſi (inſcio tamen & invito Sereniſſimo Principe ſuo, tum Archiduce FERDINANDO Subeundum

(104) JO. KEPPLERUS *in Commentariis de Marte p. 52. 53.*

(105) Epiſtola eſt in Ordine LXIV. *pag. 101.*

(106) Epiſt. *LXV. pag. 105. LUD. KEPPLERUS in Synopſi cit.*

(107) Legendus eſt *P. GASSENDUS de Vita Tychonis Brahei.* Patroni TYCHONIS in aula Cæſarea erant: JACOBUS CURTIUS Imperii Procancellarius; qui quanti ipſum fecerit, literæ teſtantur reſponſoriæ apud GASSENDUM *Lib. IV. pag. 108. 109.* & iter in Daniam ſuſceptum, ſoſius TYCHONIS viſendi gratia *Lib. IV. p. 131;* THADDÆUS HAGECIUS, qui CURTIO fatis functo, ſucceſſori in illo munere RUDOLPHO CORRADUCIO TYCHONIS res apud CÆSAREM perficiendas commendavit, ejusdemque ipſi benevolentiam ſummam conciliavit; JOANNES BARVITIUS, cui, curante HENRICO RANZOVIO, ab Electore Colonienſi erat commendatus, qui à Secretis CÆSARI nihil non apud SUAM MAJESTATEM poterat *Lib. V. p. 146. & 157. 161.*

(108) *Epiſt. LXVII. p. 114.* GASSENDUS l. c. *Lib. V. pag. 160.*

(109) J. KEPPL. *in Commentar. de Stella Martis pag. 53. IDEM* in Literis ad FERDINANDUM Archiducem Auſtriæ: RUDOLPHUS II. Rom. Imp. Potentiſſimus, Patruelis Tuus, Sereniſſime Princeps, immortali beneficio poſteritatem omnem demeruit, acceſſito in Germaniam TYCHONE BRAHE, Nobili Dano, qui in inſula freti Danici HUENNA, lecliſſimis uſus inſtrumentis, Regiisque ſumptibus FRIDERICI II. Danorum Regis p. m. adjutus motum cœleſtium Hiſtoriam, quam Obſervationes appellant, per annos viginti præteritos, totidem voluminibus eſt complexus: incredibili diligentia & ſubtilitate Naturam pene ipſam ſuperans: & ſuper his, ceu fundamento firmiſſimo, CÆSARIS Auſpiciis, à quo tria florenorum millia accepit annuatim, Aſtronomiam de novo extruit. Id cum ego intelleciſſem, nihil prius habui, quàm, ut hoc laudatiſimi Monarchæ beneficio, hacque loci opportunitate inter primos fruerer, & itinere in Bohemiam ſuſcepto, Aſtronomiæ, quam amo & colo, renovatæ formam apud TYCHONEM cognoſcerem.

(110) *J. K. in R. A. cIↃ IↃ XCVII- cIↃ IↃ XCVIII.*

(111) *Epiſt. XII. p. 24.*

(112) *J. K. in R. A. cIↃ IↃ XCIX.*

(113) *J. K. in R. A. cIↃ IↃ XCIX. & cIↃ IↃ CI.*

dum esset CIↃ IↃ XCVIII (114) in Hungariam tantisper secessit (115), hocque otio suo & ab ordinariis Laboribus vacatione ad emendationem Astrologiæ (116), & Mathematicæ Mechanicæ culturam usus est (117). Sed eodem, quo exilium, quod metuebat, ultro præverterat, anno, & se ab illo revocatum, pristinæque Græcii dignitati restitutum (118) & sequenti anno ibidem conjugem dulcissimam secundum vidit puerperam, enixam scilicet filiolam primam, cui in sanctissimo Regenerationis lavacro à M. PAULO ODONTIO Concionatore D.D. à WINDISCHGREZ in Waldstein nomen SUSANNÆ inditum est; vix tamen ætatis diem trigesimum quintum attingentem (119). Sub idem tempus *Observationes suas* instituit *Magneticas* instituit (120), & Dissertationes conscripsit, Unam *de Magnete* & alteram *de Sapientia divina in Creatione Mundi*, tertiamque de *Causis obliquitatis in Zodiaco* (121). Sub idem pariter tempus calamitates in Styria Publicæ indies auctæ KEPLERUM etiam admonebant de sede alio transferenda. Dedit itaque hoc & sequenti anno millesimo sexcentesimo literas ad Amicos suos, quos inter habebat maxime suum JO. PAPIUM, & in Wirtenbergia Præceptorem MÆSTLINUM, GERLACHIUM, HAFENREFFERUM, aliosque Academiæ Tubingensis Professores; qui ipsi abitum initio dissvadebant, quod periculum minus evitaturus in majus incidere posset; putabantque satius esse, persistere in statione sua, quamdiu id permitteretur (122). Sed PAPIUS svadebat, ut illo rerum statu adiret TYCHONEM BRAHEUM, qui novus in Aula Cæsarea existeret Patronus (123). Mater etiam Optima de salute filii sui valde erat sollicita (124). Sed paruit KEPPLERUS tandem Consilio PAPII, annique supra millesimum sexcentesimi mense Februario Græcium relinquens iter in Bohemiam ad TYCHONEM, post multas hujus citationes (125) instituit (126), quamvis nullo adhuc in ejus servitia transeundi animo. Svaserant enim illi GERLACHIUS & HAFENREFFERUS hoc tempore, ut regressum in Wirtenbergiam tentaret, datis, occasione Operis sui Astronomici ad Serenissimum Principem literis (127). Quam eorum sententiam adhuc insequenti anno approbabat KEPPLERUS (128). Factum tamen est divina providentia, ut cum, desperatis Styriæ rebus, ipsi secundum cum familia migrandum esset (120), (quod futurum sibi jam CIↃ IↃ XCV, prædixerat, licet anno uno citius evenerit (130),) conditiones cum TYCHONE iniret (131), de transferenda familia sua & suppellectile libraria. Rediit igitur mense Junio (132) Græcium, compositurus res suas, cum Illustribus Provinciæ Proceribus, à quibus, cum in ipsorum ære esset, dimissionem impetrare non poterat.

tempus excolii bene collocat:
suscepit ex conjuge filiam Susannam:
Ut Is & Observationes Magneticas:
invisit Tychonem:
de transferenda familia in Bohemiam cogitat: redit Græcium:

(114) *J. K. in R. A. ch IↃ XCVIII - XCIX.* item *Epist. LXXII. p. 126.*
(115) *Epist. LXXII. p. 126.*
(116) *Epist. LXXVI. p. 74.*
(117) *Epist. LXXVII. p. 74. XIII. p. 27.*
(118) *Epist. LXXIII. p. 128. L KEPPLERUS in Synopsi cit.*
(119) *J. K. in Tbemate Filia.*
(120) *Epist. LXXIX. p. 133.*
(121) *Epist. LXXVIII. p. 131.*
(122) *Epist. XIII. p. 26.*
(123) *Epist. XXXVIII. p. 75.*
(124) *Epist XIV. p. 31.*
(125) *L. KEPPLERUS in Synopsi cit.*
(126) *P. GASSENDUS de Vita Tychonis Lib. V. pag. 168.*
(127) *Epist. XVI p. 34.*
(128) *Epist. XXX. p. 69. LXX. p. 124. LXXXIX. p. 146.*
(129) *L. K. in Synopsi cit. Ep. XIII. pag. 27. Epist. LXIX. p. 111. LXX. p. 124. LXXXIX. pag. 147.* MÆSTLINUS ob perpessas plurimas calamitates KEPPLERUM Martyrem in sua religione alicubi vocat.
(130) Vide num 113.
(131) J. K. apud *GASSENDUM de Vita Tychonis Lib. V. p. 185. seq.* Græcii disipato nostro cœtu discenti. «um, ipse salarium, quod capiebam à Proceribus provin- «ciæ sine opera bene collocaturus, consilium tandem cœpi «de TYCHONEM BRAHE visitandi, toties invitantem. «Et commemorato TYCHONIS Benaticam usque pro- «gressu: Hæc omnia, inquit, mihi FRIDERICUS «HOFFMANNUS L. B. Styrus, Imperatoris RUDOL- «PHI Consiliarius Aulicus, qui tunc Pragæ venerat, re- «tulit: me ad capessendum iter adhortatus est, loco mihi «oblato in comitatu suo. (Vid. ipse HOFFMANNUS «*Epist. XCV. p. 159.*) Ita factum, ut ad BRAHEUM ve- «nirem initio Anni CIↃ IↃ C, quando FERDINANDUS «Archidux nuptias Græcii celebravit cum consobrina sua «Bavarica, brevique captis Brahenorum laborum, vicis- «simque exhibitis ingenii mei experimentis, pactus condi- «tiones (mense Junio) cum ipso commorandi, quas Styriæ «Proceres ratas haberent; post aliquot mensium conver- «sationem reversus sum Græcium.
(132) *Epist. XCVIII. p. 162.*

Quare ſine mora TYCHONI ſignificabat per literas, quod promiſſis ſtare non poſſet (133). Hoc etiam menſe prolixas dedit ad Principem ſuum clementiſſimum FERDINANDUM Auſtriæ Archiducem de deliquio ſolari, XXX. ejusdem menſis futuro, literas, reditum ſuum Celſitudini Ipſius commendaturus Aſtronomico quodam munere, quæ inter *Documenta obſervatarum & examinatarum à Magno KEPPLERO Eclipſium*, opere immortalitate digniſſimo, ſuo tempore, locum ab auctore ipſo aſſignatum occupabunt. Aderat jam tum Benaticæ CHRISTIANUS SEVERINI LONGOMONTANUS, quem KEPPLERUS non ſine divina diſpoſitione invenit in corrigenda Martis Theoria occupatum, ex cujus motibus omnino neceſſe eſt, nos in cognitionem Aſtronomiæ arcanorum venire, aut ea perpetuo neſcire, utut à TYCHONE Lunaribus præſertim emendandis eſſet deſtinatus (134), tempore illâm potius in manus quaſi dante, eo quod verſarentur in obſervatione acronychii ſitus ſeu oppoſitionis Martis cum Sole in 9°. Leonis (135). Obtinuit hac occaſione licentiam obſervationes ſuas de Marte accommodandi inſtituto proprio; cui deinceps adeo acriter incubuit, ut novennio poſt, inſigne Opus ediderit *de Stellæ Martis motibus ex Obſervationibus Tychonis* (136). Literis à KEPPLERO acceptis TYCHO ſtatim reſpondit, ſe cum CÆSARE egiſſe, ut amplioribus, quam apud Proceres merebat, ſtipendiis donaretur, efficereturque MAJESTATIS EJUS Mathematicus (137). His motus KEPPLERUS inſequenti Octobri cum tota familia ſua ad Tychonem acceſſit (138). In hoc itinere quartana correptus eſt, ut magno ſui & Tychonis dolore nil quicquam ardui moliri potuerit integris decem menſibus (139). Interim tamen ſcripſit contra NICOLAUM URSUM, jubente TYCHONE (140), & alia ipſius ſtudia pro ipſius arbitrio & ſuis viribus adjuvit. Speculatus etiam eſt quædam in Venere & Mercurio utiliter, in Luna prorſus fruſtra, & in Marte primam inæqualitatem correxit (141). Conjuncta etiam fuit hæc migratio KEPPLERI cum inſigni facultatum jactura, quas mediocriter paulo ante auxerat (142). Hinc deliberandum erat ipſi de mora Bohemica (143), quamdiu ſcilicet poſſet ſuis ſumptibus, nullo ſuffultus ſalario, exſpectare in aula Imperatoria eventum negotii ſui cum TYCHONE incepti: &, hoc non ſuccedente, vel in Wirtenbergiam ſe conferre poſſet, quod certum haberet, qui eo venerint exules, maxime ſi Alumni fuerint Principis, illis de victu ſtatim, & de conditionibus primo quoque tempore proſpici: vel in Academiam aliquam propinquiorem, qualis Lipſia, Vitemberga, Jena promoveretur (144). In hoc itinere à Junio in Octobrem privigna à malevolis detenta curas ejus auxit (145). Medicinæ etiam curſum hoc anno, ſuadentibus Præceptoribus, eo conſilio continuavit, ut, ſi forte in Wirtenbergiam rediret, Tubingæ ex praxi viveret, &, occaſione ſic ferente, Profeſſioni Medicinæ admoveretur. Febre licet nondum eſſet liberatus, Pragæ tamen relicta uxore (146), iter in Styriam ſuſcepit, ſtipatus commendatitiis TYCHONIS, occaſione

ad FERDINANDUM Archiducem ſcribit:

Gratio ſa-miliam tranſferi Pragam: quartana laborat: ſcribit contra Urſum:

de mora Bohemica deliberat:

(133) *GASSENDUS l. c. Lib. V. p. 165.*

(134) J. K. *Epiſt. C. p. 171.* „Te ſane tua Luna, me quandoque ſpectatore, miſere exagitavit, quamdiu me ſcio. „Me ſi Mars meus malè habet, decet te commiſeratione „tangi eadem paſſum. Et *LONGOMONTANUS* „*Ep. precedenti p. 165.* Meminiſti, mi amice Kepplere, Benaticæ olim operam inter nos fuiſſe diviſam, ſcil. ut tu „Martem, ego autem Lunam ſub arbitrio Magni TY„CHONIS curarem.

(135) J. K. *in Comment. de Marte p. 53.*

(136) *GASSENDUS l. c. Lib. V. p. 169.* Ordinem laborum ſuorum per aliquot annos Martis reſtitutioni impenſorum ipſe deſcribit KEPPLERUS *Epiſt. C. pag. 171. ſeqq.*

(137) *Epiſt. LXIX p 120. LXXXVII. p. 145. GASSENDUS l. c. Lib V. p. 175.*

(138) *Epiſt. LXX. p. 124.*

(139) *ab Octobri ch. l. C. ad Auguſtum ch. l. CI. Epiſt. C. p. 171. GASSENDUS l. c. Lib. V. p. 176.*

(140) Scriptum adhuc eſt ἀνέκδοτον: *J. KEP. Refutatio Libelli de hypotheſibus Aſtronomicis à N. URSO editi.* Add. *Epiſt. LXVII. p. 109. 110. LXIX p. 122.*

(141) *Epiſt. C. p. 171.*

(142) *J. K in Rev. A. ch. l. C. coll. R. A. ch. l. XCV.*

(143) *Epiſt LXX. p. 123. ſeq. LXXXIX. p. 146.*

(144) *Epiſt. CII. p. 176.*

(145) *Epiſt. LXXXIX p. 146.*

(146) *Epiſt. C. p. 171.*

casione hæreditatis hujus nomine adeundæ, quod inutile prorsus fuisse alibi queritur (147). In absentia KEPPLERI inimicitiæ subortæ sunt inter ipsum & TYCHONEM, quod hic denegasset Uxori pecuniam (148), quas cum haud è re Astronomica futuras esse facile provideret KEPPLERI PATRONUS, FRIDERICUS L. B. HOFFMANNUS, maturè in id elaboravit, ut animos iterum conjungeret (149), ipseque KEPPLERUS non invitus præcipitantiam suam agnovit & deprecatus est (150). Cum, Mense Septembri, rediisset Pragam, & prospera uteretur valetudine: nihil amplius cunctandum ratus TYCHO, KEPPLERUM ad CÆSAREM deduxit, qui lætatus de ejus valetudine recuperata, eum hac conditione in suum assumpsit Mathematicum, ut simul esset TYCHONI à calculis (151). KEPPLERUS igitur ab illo tempore laboriosissimè cœpit inquirere proportionem secundæ Eccentricitatis Solis, in quo Ejusdem labore TYCHO postea mortuus est (152). Hoc anno plura decoxit, nullo adhuc salario suffultus, ut de eo querendi ansam habuerit in literis ad JO. GEORG. HERWARTUM ab HOHENBURG, Cancellarium Bavariæ, Serenissⁱ. Bavariæ *DUCIS* Consiliarium & Præsidem Suabæ, qui hisce motus KEPPLERUM sequenti anno, die XXIII. Februar. commendavit JO. BARVITIO J. U. D. & Consiliario Imperii Aulico: cujus etiam postea commendatione apud CÆS. MAJESTATEM effectum est, ut KEPPLERUS ne dimitteretur; cui alias laudatus HERWARTUS, insignis Astronomus, Professio-

redit in gratiam cum TYCHONE,

quem offenderat: fit Mathematicus Cæsareus: 1599 Cl.

commendatur ab HERWARTO JO. BARVITIO.

(147) *J. K. in R. A. cb Ib CI.*

(148) *Epist. CIV. p. 177.*

(149) *Epist. XCV. p. 150.*

(150) J. K. ad TYCHONEM BRAHE: *Sensi manus, qua nuper ad lædendum celeritate ventos antevertit: quodnam initium faciat ad lenendum vix invenit. Nam quid ego primum commemorem? An meam intemperantiam? Cujus acerbissima est recordatio: An tua, Nobilissime TYCHO, benefacta? Quæ jam nec enumerari possunt, nec pro dignitate perpendi. Per duos menses gratuito me villu liberaliter aluisti; toti tua familia meam incolumitatem, mea desideria commendasti: omnia humanitatis officia præstitisti: qua habuisti charissima, mihi communicasti: nemo me dicto vel facto volenti læsit unquam: in summa, non liberis non uxori, non ipsi tibi plus indulsisti quam mihi. Quæ animo præterea volvebas de me promovendo, ex iis, quæ mea causa suscepisti, facile vidi. Quæ omnia, cum ita habere sciverim, fassus fuerim, scripto etiam testata reliquerim: magna cum animi consternatione recordor, adeo me à DEO, & à Spiritu sancto meis intemperiis, animique morbo fuisse permissum, ut ad tot & tanta beneficia clausis oculis, pro modestia, trium hebdomadum continua moratus ergà totam familiam; pro gratiarum actione, iracundiæ præcipiti; pro reverentia, audacia summa erga tuam personam, tam illustri fœmmatæ, tam præstanti eruditione, tanta nominis claritate venerabilem; pro amica valedictione, suspiciosissimis imprecationibus, & acerbissimæ scribendi prurigini tantum indulgere potuerim, nec me reprehenerim, nec quam erubescam, deliter tuum animum, qui præclare semper de me sentiras, hac odiosissima ratione sim offensurus, perpenderim. Quæ si bestiali animo, si nocendi proposito suscepissem: equidem vix vel à DEO petere fuissem ausus, ut te mihi præstaret placabilem, justamque & legitimam vindictam impediret. Sed qua totum hoc impotentis animi furor & cholera præstitit exuberantia, & juvenile vitium curiositas, cum præcipitantia judicii: absit vero diffamandi animus: & quia non experieris, me unquam cum quoquam mortalium ita de te locutum, uti ad te unum ex falsa imaginatione scripsi: quemadmodum neque in quenquam unquam talia designavi: ex hac qualicunque consolatione post gravissimam pœnitudinem, animum nonnihil recepi: & quia, qua scripsi, coram DEO solo teste M. T. imputata fuere; primum DEum Optimum Maximum veniam exoravi, deinde & pro Christiana reconciliatione summe fui sollicitus. Quod nisi me afflicta valetudo, immoderata affectionis haud dubia simulatrix, impedivisset; primo quoque tempore Benatkam excurrissem, meque M. T. ad omnem satisfactionem promptum fatissem. Jam quia fors ita tulit, ut prior M. T. Pragam veniret; supplex ad M. T. venio per DEI misericordiam orans, ut mihi hanc atrocissimam offensionem Christiano animo remittat. Ego contra qua dixi vel scripsi in Magnificentia Tua personam, famam, honorem & doctrinam, vel quocunque alio modo injuriosissima, (si nulla valeat in meliorem partem interpretatio) uti (quod ex animo dolco) dixi scripsique quamplurima & plura quam meminerim: omnia & singula revoco, irrita, falsa & probatu impossibilia sponte & ingenue agnosco atque pronuncio. Neque enim ullum facinus paravam, aut ullam partem honestatis à Magnificentia Tua unquam violatam, vel vidi, vel audivi. Si quid suspicionibus etiam indulsi: id omne, ut Christianum decet, ex animo ejiciam; sic ut protestationi Christianæ acquiescens, temeritatem in suspicando libenter DEO κεφάλαιωσῆ fatear. Promitto etiam bona fide, me imposterum, ubicunque versaturus sim, non tantum hujusmodi malefanis affectus, dictis, factis & literis abstenturum, sed neque ullo pacto Magnificentiam Tuam injuste & ex proposito offensurum, neque quicquam, quod non deceat, contra Magnificentiam Tuam molliturum. Ora autem quia lubrica est vita hominis, ut si Magnificentia Tua animadvertat, me imprudentem in tale quid vergere: me mei ipsius admoneat: experietur enim me morigerum.*

Quinimo polliceor, daturum me operam, quod quidem nunquam adhuc mentis compos intermisi: ut omni genere officiorum Magnificentiam Tuam ulterius devinciam, & quantum mihi possibile est, superiorumque meorum pastitor auctoritas, in omnibus honestis rebus, quatuque Magnificentia Tua gratas intellexero, obsequium præstem, & sic ipso facto demonstrem, aliter me in Magnificentia Tua personam esse & semper fuisse affectum, quam ex illa trium septimanarum intemperata dispositione animi & corporis colligi poterat. Et precor, ut ad id præstandum me DEus adjuvet.

(151) *P. GASSENDUS Lib V. p. 177.*

(152) *Epist. C. p. 171.*

fesſionem Mathematum Laugingæ in Academia Serenisſimi PHILIPPI LUDOVICI Palatini ad Rhenum procurare potuiſſet, ſiquidem id è re judicaſſet cum CÆS. MAJESTATIS, tum REIP. LITERARIÆ, nullo per univerſam Europam Mathematico jam vivente, qui, conſideratione ad omnes rei circumſtantias habita, ad complenda magna illa TYCHONIS BRAHEI opera magis ſit idoneus. Hoc pariter anno DAV. FABRICIUS Auguſtanæ Conſeſſ. in Orientali Friſia in Pago *Reſterhaven* Miniſter, cum KEPPLERUM præſentem videre atque audire Pragæ haud potuiſſet, (quem propter animi in abſtruſis Uraniæ myſteriis inquirendis heroicam magnitudinem pridem inſtar PTOLEMÆI GERMANICI fuerat veneratus) literis ſuis Pragæ d. XXIII. Junii relictis, amicitiam ipſius exambivit; cœptumque ſemel literarum commercium ad annum usque CIↃIↃCIX, diem XII. Martii hos inter *Amicos*, ceu ſeſe vocant, *Uranicos* continuatum eſt. Scripſit etiam eodem tempore *de fundamentis Aſtrologiæ*, & ſua cum MATTHIA HAFENREFFERO *de Populorum propagatione* meditata communicavit (153). Nihil autem hoc quidem anno triſtius KEPPLERO accidere potuiſſet ipſo T. BRAHEI obitu, qui contigit menſe Octobri, cum vix per duos à reditu ſuo menſes ejus uti potuiſſet conſvetudine (154). Rebus tamen KEPPLERI jam melior fortuna affulgere viſa eſt. Nam ſub anni hujus finem (154) à CÆSAR. MAJ. D. MAXIMILIANI II. FILIO D. RUDOLPHO II. in Mathematicum Cæſareum adſcitus eſt, eique ultro ſimul aſſignatum ſalarium die XXVI. Octobris, operam ad id ſuam conferente Optimo BARVITIO (156). Die tandem Decembris IX. Pragæ obſervavit Lunæ Eclipſin (157) ſicut menſe Junio obſervaverat Eclipſin ſolarem, quâ de poſtea LONGOMONTANUS (qui eandem ultra Nidroſiam in Norvegia ſub Elevatione Poli 65° proxime in ipſo Horizonte, adjuvante Refractione, horâ primâ obſervaverat (158),) ad KEPPLERUM ſcripſit (159). Ineunte anno novi ſæculi ſecundo, Gratiæ CÆSAREÆ effectum expectans confirmationem Salarii petiit & obtinuit, Martioque menſe primam accepit pecuniam (160), Julio autem ejusdem anni uxor SUSANNAM pulcherrimam filiolam enixa eſt (161), quæ, vivo adhuc Parente, JACOBO BARTSCHIO Medicinæ Doctori & Mathematico clariſſimo nupſit, prout ſuo loco dicetur (162). Beneficio igitur, quo jam fruebatur, CÆSAREO dignum ſe præbiturus KEPPLERUS, Obſervationibus ad Martis Theoriam perficiendam pertinentibus ſedulo incubuit: ſed ſuperveniens litibus, quæ ipſi cum Tychonianis heredibus, occaſione Obſervationum ab ipſo, illis inſciis, aſſervatarum, intercedebant, TENGNAGLIUS, conaminibus ipſius minus æquus, in aulâ effecit, ut in KEPPLERI ſtudia inquireretur ſollicitius, ne pecunia inutiliter collocaretur. Quare KEPPLERUS, *Commentaria de Marte, & Partem Aſtronomiæ Opticam* nominans, ſepoſito tantiſper Marte ſuo, ad Opticam ſe totum applicuit, in eaque fingenda atque refingenda ſub finem ſequentis anni ſæculi illius tertii adhuc fuit occupatus (163). Hoc ipſo etiam anno edita ſunt PROGYMNASMATA TYCHONIS, quæ, paulo ante obitum

tum DAVIDE FABRICIO per literas amicitiam contrahit:

ſcribit de fundamentis Aſtrologiæ & Populorum propagatione:

deplorat obitum T. BRAHEI Elegia peculiari:

eidem aſſignatur Salarium:

obſervat Eclipſin Lunæ. ℂIↃIↃCII.

ſuſcipit ex uxore filiam SUSANNAM;

litigat cum heredibus TYCHONIS:

ad Opticam ſe totum applicat: ℂIↃIↃCIII.

(153) *Epiſt. XXX. p. 69.* CII. *p. 176.*
(154) GASSENDUS *l. c. Lib. V. pag. 179.* LUD. KEPPLER. *in Synopſi Vitæ* TYCHONIS *MSta.* JO. KEPPLERUS ipſe *in Præf. in Tabb. Rudolph. p. 5.* ubi pro Octobri per memoriæ lapſum Novembri ponitur, vel ipſa Epiſtola KEPPLERI *teſte C. p. 172.* Quam ægre tulerit hunc Magiſtri ſui obitum, patet ex Elegia vere ἀυτοσχεδιάζοντος ſcripta apud GASSENDUM *in Append. ad Vitam* TYCHONIS *p. 235.*
(155) J. K. *in R. A.* ℂIↃIↃCI.
(156) *Epiſt. C. p. 172.*
(157) GASSENDUS *l. c. Lib. V. p. 172.*
(158) GASSENDUS *l. c. p. 173.*
(159) *Epiſt. XCIX. p. 166.*
(160) J. K. *Epiſt. C. p. 172. item in R A* ℂIↃIↃCII.
(161) J. K. *in Thrnate SUSANNÆ Filiæ:* natam eſſe dicit d. IX. Jul ſt. n. 7. H. ant. 15. Pragæ.
(162) *ad Annum* ℂIↃIↃCXXX.
(163) J. K. *Ep. C. p. 172.*

tum ſuum, ipſe TYCHO publici juris facere voluerat, KEPPLERUS autem in ordinem redegerat, Notasque adjecerat, quas, ſubortis ſe inter & heredes TYCHONIS ſimultatibus, promiſcuè omnes, ipſo amplius non conſulto, editas eſſe, indignè ſe ferre nequaquam diſſimulat (164). Utque AUGUSTISSIMO IMPERATORI SUO ſtudium ſuum & diligentiam probaret, *Ephemerida Martis* condidit, & una cum Operibus ſuis jam elaboratis ſubjectisſime exhibuit (165). In *transformatione Lunarium* Menſes Martium Aprilem duosque alios conſumpſit (166). Ad *Martem* demum rediit anno ſexcenteſimo ſupra milleſimum quarto, quo tum *Commentaria* ſcripſit, tum *Tabulas* non tantum *proſthapharesium Orbis annui generales*, & cuicunque MARTIS RESTITUTIONI adaptatas, ſed *Tabulas* quoque *Proſthapharesium ex hypotheſi phyſica* incredibili labore condidit (167): ſimul autem bimeſtri temporis ſpatio cum Uxore dilectiſſima ægrotavit (168), variisque curis domeſticis, quo etiam ædium mutationem & ſollicitationes in aula, quæ dimidium temporis ipſi eripuerunt (169), & operas typographicas, quibus penè hoc toto anno fuit occupatus (170) & mille alia negotia refert, in ſtudiis ſuis ſeverioribus impeditus eſt. Menſe Decembri hujus anni natus ipſi eſt Filius ſecundo genitus FRIDERICUS, in urbe Pragenſi à Concionatore ſub Utraque, ut vocabant, Teinenſis templi baptizatus (171). Exorta hoc anno *Nova Stella* KEPPLERI quoque occupationes adaugebat. Ejus enim contemplatio peperit peculiarem *de Stella Nova in pede Serpentarii, & qui ſub ejus ortum de novo iniit Trigono Igneo* Libellum, Aſtronomicis, Phyſicis, Metaphyſicis, Meteorologicis & Aſtrologicis Diſputationibus ἐνδόξοις & παραδόξοις plenum (172) ſecundum editum Pragæ CIↃ IↃ CVI. in 4to, cum *Narratione Aſtronomica* ad Illuſtrem & Generoſum Dominum JO. FRIDERICUM HOFFMANNUM, L.B. S.C.M. à Conſiliis Aulæ Imperialis *de ſtella tertii honoris in Cygno*, quæ usque ad Annum CIↃ IↃ C fuit incognita, nec dum extingvitur, & *Conſideratione noviſſimæ ſententiæ* LAURENTII SUSLYGÆ Poloni *DE JESU CHRISTI Servatoris vero Anno Natalitio*, ad Perillustrem Virum Dominum JO. BARVITIUM S.C.M. RUDOLPHO II. à Conſiliis Imperialibus Aulicis Secretis intimum, ſub titulo: *Sylvæ Chronologicæ*; in quo Libello ſuam etiam evulgavit Geneſin (173). Ad hunc pariter annum referenda eſt Editio *Paralipomévων ad Vitellionem*, *quibus Aſtronomiæ Pars Optica traditur*; potiſſimum de artificioſa obſervatione & æſtimatione Diametrorum deliquiorumque Solis & Lunæ cum exemplis inſignium eclipſium, Opus, quo Viſionis modus & humo-

edit TYCHONIS Progymnaſmata: *condit Ephemeridam Martis:* *transformationi Lunarium TYCHONIS immutavit:* *ch. Ⅾ CIↃ redit ad Martem ſuum; & Tabulas ejus condit:* *ægrotat & varie in ſtudiis impeditur:* *ſuſcipit Filium FRIDERICUM:* *CUM: ſcribit de Stella nova:* *edit ad Vitellionem Paralipomena.*

e 2

(164) *IDEM l.c. p. 171.*
(165) *IDEM l.c. p. 172.*
(166) *l.c.* (167) *l.c.*
(168) J. K. *in Literis ad DAV. FABRICIUM d. 21. Octobris ch. Ⅾ CV. datis:* De morbo meo quæris? Febris erratica fuit & biliosa, quarum recidiva, cum ſubin de in dieta peccarem. XXII. ſt. n. Menſis Maji adegit me uxor importunitate ſua, ut, quia balnea horreo, vel tandem aliquando corpus abluerem. Immerſit me in lacum aquæ bene calefactæ, qui calor me affixit, meque coangustavit circa præcordia. XXII. Maii purgavi ex more uſus παρεγορικῷ γλυκεῖ leni electuarii forma. 1. Junii venam ſecui iterum ex more, non urgente morbo, ne ſuſpicione quidem morbi. Atque hoc non ſane ex præſcripto Aſtrologiæ, ut facilè vides. Minuto ſanguine bene habui per horas aliquot, veſpere facto, difficilis me ſomnus invitum in ſtragula conjecit, præcordia coangustabantur. Tunc ſcilicet bilis ferebatur in caput, juxta præcordia tranſiens. 11. Junii non optima tempeſtate, calida tamen, tranſivi in minorem urbem, ut mihi meliùs eſſet motu uſo. Biduo hoc Rhenano vino perquam generoſo eram uſus. Sed ad hujus diei prandium frugaliter vixi circa horam pomeridianam tertiam horror me excepit, dum domum contendo, & ut ſit apud me in omnibus febribus, cerebrum invaluit ſomno, dormivi inquietè toto pene biduo, nullo uſus cibo, ſubinde vomui bilem admodum corruptam. Paroxyſmos nullos vehementes habui. Totus morbus in effuſione bilis in ventriculum fuit. Triduo poſt, nempe IV. Junii, incidit una uxor mea in quotidianam febrem tanto periculoſiorem, quod eſſet gravida. Reliqua particularia non annotavi, niſi quod ad ſex vel ſeptem ſeptimanas conflictatus ea ſim. Interdum decem diebus liber, ut ſanus crederer, itaque uſi vini ad vomitiones redii & ad horrores &c, cum duraret obſtructio alvi. Credo me ex eorum numero eſſe, quibus ex bilis folliculo ventus in ventriculum abit, qui ſolent eſſe βραχύβιοι.

(169) *J. K. Ep. C. p. 172.*
(170) *l.c.*
(171) J. K. *in Themate Filii FRIDERICI* natum dicit Pragæ d. III. Dec. 3. H. 48′ ſt. n.
(172) *Ep. XXXII. p. 70.*
(173) *pag. 42.*

humorum oculi usus contra vulgares Opticos & Anatomicos vindicatur Francofurti ad Mœnum CIↃ IↃ CIV. in 4. quorum Exemplar obtulit incluto Senatui Academico Tubingensi (174), qui sequentibus Literis gratam suam erga KEPPLERUM voluntatem declaravit (175). Quanto autem cum applausu à Medicis æque ac Philosophis excepta fuerint hæc Paralipomena, ex Epistolis (XLIV. & CLI &c.) satis dispalescit. Cæterum licet Hungariæ tumultus KEPPLERUM etiam teneret sollicitum, hoc tamen & sequentibus annis in Bohemiæ metropoli subsistit, donec anno sæculi duodecimo, Mense Aprili circiter, PRAGAM cum LINCIO Austriæ Superioris Metropoli commutaret (176) prout suo loco commemorabitur.

cIↃ IↃ CVI disputat cum Mæstlino de Mercurio in Sole videndo:

In annum sæculi superioris sextum & sequentes incidit *Disputatio* KEPPLERI cum MÆSTLINO *de Mercurio in Sole viso*, qua de ad annum octavum sæculi hujus plura referam, ubi prius ad annum septimum notavero: illo KEPPLERUM Filium tertio genitum LUDOVICUM Pragæ in veteri urbe à Divina bonitate impetrasse (177), eodem tempore, quo ipsi è Styria migrandum (178), & aula Cæsarea, grassante lue, per Bohemiam esset dispersa (179): interim vero in adornandis MARTIS Commentariis sedulo perrexisse, operosissimarum Contemplationum plenissimis, quod in illis pro Metaphysica Aristotelis PHYSICAM COELESTEM erat traditurus (180). Cumque anno sæculi illius octavo fatorum suorum dubius existeret KEPPLERUS, Te suosque, inprimis autem Artes suas Tutelæ SERENISSIMI PRINCIPIS Wirtenbergici JO. FRIDERICI, D. FRIDERICI Filii commendabat, utpote quas sub Liberalitate & beneficentia LUDOVICI Prædecessoris Ipsius primum degustatas, tum jussu & sumptibus RUDOLPHI II. Imperatoris perficiebat; occasione singularis alicujus phænomeni in Sole visi (181), cujus paulo ante in scripto quodam vernaculo de Cometa Anni CIↃ IↃ CVII. mentionem paucis fecerat (182). Negaverat autem M. MÆSTLINUS in Disputatione quadam *de Inæqualitatibus Motuum cœlestium*, Respondente M. SAMUELE HAFENREFFERO habita CIↃ IↃ CVI, thesi XCVIII: (in qua plurima Opticorum Kepplerianorum examinantur, & vel confirmantur vel confutantur) possibile esse MERCURIUM tum temporis sub Solem incurrisse. Quare KEPPLERUS, qui de eodem argumento jam d. XVI. Nov. CIↃ IↃ CVI. ad Respondentem scripserat (183), innixus Observationi suæ, quam anno CIↃ IↃ CVII. die Lunæ, qui fuit $\frac{11}{21}$. Maji Pragæ celebratæ, contra Præceptorem defen-

cIↃ IↃ CVII occupatur in adornandis Commentariis de Marte:

vidit maculam in Sole pro Mercurio:

cIↃ IↃ CIIX edit Phænomenon Singulare sive Mercurium

fuum

in Sole

(174) *Epist. XXXII. p. 70.*

(175) *Literas Tuas, Vir Clarissime, una cum Opere tuo Paralipomœno ad Vitellionem, accepimus 111. Januarii Juliani anni præsentis. Hoc quidem nobis pergratum, quod illo Bibliothecam nostram ornari voluisti, illas gratiores, quod plurimum nobis ingenii Tui fœtuum spem faciunt non obscuram; utrumque vel eo nomine gratissimum, quod Te habent, & habiturafunt, qua expectamus, authorem, olim discipulum civemque nostrum: ut parentes laudi sibi ducere & nonnihil ad se referre solent eorum, qua a filiis præclare fiunt. Pro munere tuo primum habemus gratias, reddituri quoque, ubi sese dederit occasio, mihil dubitantes, magnam scientiæ & disciplinis Mathematicis accessionem futuram, si præclarissimi TYCHONIS tot annorum lucubrationibus & observationibus, tuum ingenium & industriam communicaveris. Quod vero petis à nobis, ut Tuorum de Motibus Martis Commentariorum exemplar, in nostram fidem & custodiam ea conditione accipiamus, ut, si tu morte præventus non possis, Nos editionem eorum procuremus: equidem omnino speramus, adeoque optamus, ut ipsemet Laboribus tuis & aliis & agendis possis esse superfles. Quod si verò DEUS aliter disponat. Nos fœi & fiducia tua, quatenus id citra offensionem SACRÆ CÆSAR. MAJESTATIS fieri possit, à te edocti pro nostra parte non sumus defuturi. Vale. Dabantur VII. Kal. Februar. cIↃ IↃ CIV.*

Rector, Pro-Cancellarius & Senatus Academiæ Tubingensis.

(176) Teste inscriptione *Epistolæ XXXII. p. 71.*

(177) *J. K. in Tabulæ Fili LUDOVICI* natum dicit d. XXI. Dec. H. 7. antem. 45'.

(178) Conferatur de statu illorum temporum *PUFENDORFIUS Rerum Svecicar. Lib. I. p. 10. a.*

(179) *Epist. CCXVI. p. 362.*

(180) *Ep. CLIV. p 248.*

(181) J. K. *in Dedicatione Phænomeni singularis, sive Mercurii in Sole visi facta V. Kal. Martii cIↃ IↃ CVIII.* add. *Epist. CLVII. p. 269.*

(182) *Titulus Libri est: J. K. ausführlicher Bericht von dem neulich im Monath Septembri und Octobri des 1607. Jahres erschienenen grossen Haarstern oder Cometen, und seinen Bedeutungen: Item Discours, was eigentlich die Cometen seyn, woher sie kommen, durch wem ihre Bewegungen regieret werden, und welcher Gestalt sie dem Menschlichen Geschlechte etwas anzudeuten haben. Hall in Sachsen 1608. in 4. pl.* add. *Ep. CLVII. p. 260.*

(183) *Epistola est in ordine XCXVI. p. 362.*

defendebat fidem Historiæ in Vita CAROLI M. ad annum DCCCVII. in Annalibus Francicis extantis de Stella Mercurii XVI. Kal. April. in Sole instar parvæ maculæ nigræ visa, à MÆSTLINO labefactatam. Verum licet MÆSTLINUS argumentis KEPPLERIANIS se vinci, sibique maculam solarem pro Mercurio in Sole obtrudi pateretur: attamen, cum postea DAVID FABRICIUS (in Prognosticis suis ad annum CIↃIↃCXV. CIↃIↃCXVI. CIↃIↃCXVII.) KEPPLERUM ad agnitionem erroris sui, quod maculam pro Mercurio vendidasset, publicam adigeret: hic inter alia FABRICIO ita respondet; ut appareat, eum veritatis quam gloriæ fuisse studiosiorem (184). Interim pro Dedicatione hujus Opusculi à Munificentissimo Principe cyatho deaurato donatus est (185). Anno demum nono sæculi decimi septimi Editio *Commentariorum de Stella Martis* KEPPLERUM tenebat occupatum, quæ jussu & sumptibus D. RUDOLPHI II. ROM. IMPERATORIS typis Vogelianis Heidelbergæ in lucem prodierunt (186) sub tit: *Astronomiæ Novæ ἀιτιολογήτε seu Physicæ cœlestis tradita commentariis de motibus stellæ Martis, ex observationibus G. V. TYCHONIS BRAHE.* Cumque ipsi propositum esset in hisce Commentariis stabilire veras motuum cœlestium causas: motus terræ ante omnia demonstrandus erat, quem sensu philosophico & jocoso COR SUUM atque ANIMAM appellare solitus est. Id quod etiam summaria ratione in operis illius *Introductione*, in Opere vero ipso sparsim, sed sufficienter tamen præstitit (187). Difficillima KEPPLERO erat sustentatio familiæ in Bohemiæ metropoli, & educatio trium liberorum laboriosissima (188), quam tamen ingenti animi constantia sustinuit utramque, injuria temporum Salarium omne intercipiente (189). Factum hinc est, ut variis inhiaret conditionibus (190); præsertim cum conventus Principum Pragæ celebraretur: quibus, occasione sic ferente, ita approbavit studia sua KEPPLERUS, ut variæ hinc inde conditiones lautiores illi offerrentur; sicut & in Italia Patroni non deerant, JULIANO MEDICES & GALILÆO GALILEI operam suam huc conferentibus (191), qui ejus præsentiam desiderarent. Sed gravissimæ obstabant rationes, quo minus Germaniam cum quavis alia Regione permutaret (192). Ediderat hoc tempore Bohemus quidam MARTINUS HORCKY *Lochovicensis*, postea Medicinæ Doctor,

visum:

Ed. DCIX edit Commentaria de stella Martis: defendit Motum Terræ

CIↃIↃCX. Dissertationem suam

(184) *In Introductione ad Ephemer. p. 17.* „Felix (sum) „eo ipso, quod primus hoc sæculo macularum observator: „eripio ergo filio tuo palmam hanc eodem jure, quo MA„RIUS GALILÆO sacellitii Jovialis primum visi lau„dem eripuit. Nam si ego nescivi, me Solis videre ma„culas, nescivit & ille principio, se Joviales Satellites aspi„cere; cum tamen aspiceret &c. Vicit hic tandem pa„tefactis maculis, Mæstlinus, cum se jam à me victum ipse „fassus esset, hebdam præbuisset, ratus & ipse, quam anno „CIↃIↃCVII. vidi maculam, eam fuisse Mercurium eoque „& de antiquo illo Astronomo tandem confessus idem. „Et *pag. 18.* Ad revocationem etiam me videris vocare „solennem & publicam, *exemplo Röslini laudato.* Non „expectavi Te, Fabrici; monuit me bonus quidam Geni„us (ipsa felicet agnitionis jucunditas) ut hanc defor„mem (vah) necessitatem sponte mea præverterem, pri„mum atque literas Apellis tuique una filii Libellum legi. „Currebant eodem tempore & Galilæi literæ ad Velserum, „& meæ ad Galilæum: præterea que etiam ad D. Herwar„dum, & ad Mæstlinum, cujus interea temporis intelligere, se vi„ctoriam mihi largiendo sibi ipsi fecisse injuriam. Quid? „Tunc fiducia opus esse putas ad confessiones hic extor„quendas, aut deprecationibus ad eblandiendas, inter eos, „qui non pro gloria, sed de veritate certant? Nam quod „publicam hujus agnitionis significationem non dedi: causa est, quia locus illi non fuit alius, nisi hic ipse, ubi inter cæteros planetas, etiam de Mercurio ago. Librum autem peculiarem hoc vili argumento scribere, id fuit insanire." Add. *Ep. XIX. p. 41.*

(185) *J. K. l. c. p. 18.* ita ludit: „Mirum, nisi & Helenæ Wagneria furgat, & Princeps Wittenbergiæ Mæcenas meus clemennissimus repositat *donatum mihi Cyathum au„ratum pro illarum Dedicatione pagellarum*: imo & alte„rum addat, tuo judicio; quia quod plane novum erat, Maculæ in Sole, id à me modestia infelici, pro veteri illo Mercurio fuit oblatum: quin etiam filius, Fabrici, tuus, suum mihi cedus honorarium: quia Solis maculas prior ipso detexi, idque ante inventum Telescopium Belgicum; ut quidem pasim iq delubris obvium est, observa re has Solis maculas: quod Ratisbonæ in Templo Cathedrali anno CIↃIↃCXIII. multis ostenda."

(186) *Epist. CLIV. p. 248. CLVIII. p. 262.*

(187) *J. K. Epist. CXCVIII. p. 331. CCCXLI p. 551.*

(188) *Epist. XLVIII. p. 85. CCCXIV. p. 501.*

(189) *J. K. Epist. CXC. p. 316.* Totos dies in Camera aulica tero, in studiis nullus fum.

(190) *J. K. Epist. CCCLVIII. p. 573.*

(191) *Epist. LX. p. 98.*

(192) Conf. *Epist. CCCCXIV p. 645.*

Doctor, Mutinæ ſcriptum virulentiſſimum ſub *Peregrinationis* nomine contra GALILÆI *Nuncium Sidereum* (193), in quo etiàm ad KEPPLERI conſenſum in edita hoc anno *Diſſertatione cum Nuncio Sidereo* (194) provocaverat (195), ut hoc nomine KEPPLERUS ſe GALILÆO purgare (196), & in HORCKIUM invehi neceſſe haberet (197), qui mordicus nullos novos circa Jovem Planetas GALILÆI perſpicillo obſervatos eſſe defendebat (198). Ad hunc quoque annum pertinet COMMERCIUM illud EPISTOLICUM KEPPLERI cum JO. ANTONIO MAGINO, qui ad ſuas *Ephemerides* KEPPLERI *Tabulas* deſiderabat (199), quas KEPPLERUS ex certis cauſis MAGINO denegabat, offerens conditionem computandarum in commune EPHEMERIDUM pure TYCHONICARUM certis legibus (200). Everſa tamen eſt hæc compoſitio mutua diffidentia, & mox inſecutis turbis Bohemicis (201). Annus enim ſuperioris ſæculi undecimus KEPPLERO undique fuit luctuoſiſſimus. Ut enim taceam difficultatem ſtipendiorum, quorum unam partem ab ærario Imperiali, alteram à Camera Sileſiaca ex clementiſſima AUGUSTISSIMI IMPERATORIS RUDOLPHI voluntate, expectabat, ideoque à cura TABULARUM RUDOLPHINARUM multum remittere cogebatur (202): intervenit etiam obitus AUGUSTISSIMI MÆCENATIS SUI; qui non modo ſalarium honeſtiſſimum ipſi adſcripſerat, ſed &, præter editionis *Commentariorum de Motibus* Stellæ Martis impenſas, tum ſtipendiorum reſidua, quæ ad duo millia monetæ argenteæ majoris excreverant, tum alia inſuper duo millia perſolvi conſeſtim mandaverat. Et quamvis Succeſſor D. RUDOLPHI II. D. MATTHIAS IMPERATOR ipſi non tantum continuari ſtipendia; ſed reſidua etiam exſolvi juſſiſſet (203), atque inſuper Lincium vocaſſet, ubi Patronos, conceſſu IMPERATORIS clementiſſimo (204), nactus eſt Illuſtres Auſtriæ Supr-Aniſanæ Proceres, poſtquam Pragæ per undecim annos animo ſane invicto inopiam ex ſtipendiorum defectu toleraverat: tamen adhuc anno ſæculi illius decimo ſexto querebatur, expectare ſe mandatorum exoptatiſimorum effectum (205): Eo quod non ſufficiebant ad continuanda ſtudia, aſſignatio fixæ ſedis Lincii, modicumque illud ſtipendium à Communitate Ordinum Auſtriæ adjectum, quo ſine, ne domum quidem ſuſtentare potuiſſet (206). Cum

tum Nuncio Sidereo publicat: tractat tum MAGINO de editione Ephemeridum: *eb Ib C XI*

non accipit ſalarium:

vocatur Lincium ab Imperatore MATTHIA:

(193) *Epiſt. XVIII. p. 38. LIX. p. 97. CCCIV. p. 490.*

(194) titulus eſt: *Narratio de obſervatis à ſe quatuor Jovis ſatellitibus erronibus, quos Galileus Galilei jure inventionis Sidera Medicea nuncupavit. Cum adjuncta Diſſertatione cum Nuncio ſidereo nuper ad mortales miſſo.* Pragæ & Francof. 1610. & 1611. in 4to.

(195) *Epiſt. LVIII. p. 96. LX p. 98.*

(196) *J. K. Epiſt. LVI p. 92. ſeq. LX. p. 98.*

(197) *IDEM l. c. & Epiſt. CCCVII p. 491.*

(198) *Epiſt. CCCI. pag. 487. CCCIII. p. 489. CCCIV. pag. 490.*

(199) *Epiſt. CCCI. p. 486.*

(200) Leges præcipuæ huc redibant: I. ut Operis titulus eſſet: *Ephemerides perfectæ, ex Obſervationibus TYCHONIS BRAHE, Hypotheſibus & Tabulis KEPPLERI, calculo vero MAGINI.* II. ut ſuper innovatione & ordinatione & forma totius Operis inter MAGINUM & KEPPLERUM conveniret; ubi quid KEPPLERO placeret, MAGINO, quid MAGINO placeret, KEPPLERO communicandum eſſet. III. Ut Ephemerides communi utriuſque ſumptu excuderentur, in loco, qui utrique placeret, & ubi minimo cum ſumptu fieri poſſet. IV Ut Taxa ſtatueretur exemplaribus tolerabilis, & de hac communi poſſeſſione, quilibet, quovis tempore ſumeret dimidium collectæ pecuniæ, aut ſi mallet, etiam Exemplaria in Taxa ſemel ſtatutâ, quæ tunc pro divenditis haberentur, & ſummæ pecuniarum collectarum accenſerentur. V. Ut Societas ad hæredes tranſiret, & cujusque ſemiſis cum omnibus juribus & privilegiis cuicunque vendi poſſet: reſervata tamen alteri facultate redimendi illam ſemiſſem eodem pretio. VI. Ut alter alteri idoneè caveret, exorara confirmatione Magiſtratuum, & ſponſionibus Rerumpublicarum duarum, alterius trans Apenninum, alterius citra Apenninum, quas inter hodie vigerent commercia. VII. Ut nulla in Ephemeridibus mentio, ne quidem leviſſima, fieret certaminis MAGINI cum ORIGANO, cujus ille Ephemeridibus tenebras offundere ſatagebat.

(201) J. K. *Epiſt. CCCXLI. p. 552.*

(202) J. K. in Dedicatione *Eclogarum Chronicarum* TOBIÆ SCULTETO de BREGOSCHITZ & SWANENSEE Hæredtario in Hirſchfeld, J. U. D. Cæſar. Palatii Comiti D. RUDOLPHI Imper. & poſtea D. MATTHIÆ Conſiliario, Fiſci Regii per Sileſiam & Luſatiam inferiorem Patrono CIↃIↃ CXII. inſcriptarum & *Ep. CCCLXXXVII. p. 611.*

(203) J. K in Dedicatione *Ephemeridum Partis Primæ* D. MATTHIÆ Imperatori facta.

(204) *LUD. KEPPLERUS in Synopſi Vitæ Parentis citat.*

(205) *GASSENDUS de Vita Tychonis Lib. VI. p. 203.*

(206) J. K. *Epiſt. CCCLXXXVII. p. 611.*

Cum jam de nova Lincii sede certus esset, uxor dilectissima, melancholica alias & infirmæ valetudinis, diem obit. Ægrotaverat per totum triennium, & vix respirans, imagine cruentæ pugnæ in ipsa urbe Pragensi commissæ obstupefacta, &, meliorum temporum desperatione, correpta febri Ungarica maculosa morte sua ingens sui Marito desiderium reliquit (207). Quam maxime enim KEPPLERUS eam laudat ob Pietatem in DEUM & beneficentiam in egenos, talemque prædicat, quam publica fama honestatis, probitatis, pudicitiæ cum forma & comitate citra litem conjunctæ elogio decoraverit, & tanta commiseratione prosecutæ sint populares, ut essent, quæ exclamarent in ejus funere: *post hanc sepultam in terris non superesse Bonam* (208). Matrem morte prævenerat filius FRIDERICUS, puer sexennis, matris simillimus, parentibusque omnium charissimus (209), die quarto ab irruptione militis Passaviensis in parvam Pragam variolis extinctus (210). In tanta malorum domesticorum multitudine, cum præterea hæreditas ipsi cum Privigna esset dividenda; mirum non est, si & ipse iis sustinendis vix par, Paralysin timuerit; utut vanum fuisse Prognosticon hocce fateatur (211). Maculas Solares hoc anno observavit accuratius (212) & sub finem ejusdem sententiam suam de illarum substantia exposuit (213). Eodem *Dioptrice* (214) KEPPLERI prodiit Augustæ Vindelicorum, & Francofurti ad Mœnum scriptum exiguum *de Nive Sexangula* ab illo editum est. Conductus à D. MATTHIA IMPERATORE de novo Lincium se contulit (215), Liberis Caustadiæ in Moravia relictis (216), & paulo post etiam adductis (217). Hîc socium nactus calculi JANUM GRINGALLETUM Sabaudum (218), cui imaginem suam donavit, quam MATTHIAS BERNEGGERUS Bibliothecæ Argentoratensi consecravit Kal. Januar. CIↃIↃCXXVII (219), *Ephemerides* ipse composuit, quas CIↃIↃCXVII. edidit, adjectis observationibus meteorologicis, quales jam in dies singulos ab anno CIↃIↃXCIII instituerat (222), quamvis se in hoc labore variis modis impeditum esse non dissimulet (221). Lincium delatus in lites incidit cum Theologis, quos inter M. DANIEL HIZLERUS Primarius templi minister & Scholæ Inspector, notam ei publicam hæreseos inusit: propterea, prout ipse scribit (222), quod in omnibus partibus ea probaret, quæ verbo DEI consentanea deprehenderet, ea fugeret, vel saltem contra protestaretur, quæ in omnibus tribus sectis vel novitatem sapiunt, vel antiquam hæresin. Cumque nollet per omnia subscribere Formulæ Concordiæ in Ecclesiis Evangelico-Lutheranis receptæ in articulo de Omnipræsentia Carnis Christi, Verbo unitæ, à Communione etiam exclusus est (223): sententiam autem suam de gravissimo hoc articulo sequentibus versibus expositam reliquit, quos integros in annotationibus subjungere è Re fore duxi (224). Excurrit etiam

amittit uxorem — *& Filium* — *Fridericum:* — *timet sibi à paralysi:* — *observat maculas solares:* — *ab Ib CXII componit Ephemerides:* — *in turbas cum ministerio Ecclesiastico incidit:*

f 2 Pragam

(207) *Vid. Epist. XLIX p. 86. J. K. in R. A. tb Ib C XI.*
(208) J. K. *in Dedic. Erlog. Chron. cit.*
(209) J. K *Epist CCLXXXIV. p. 441.*
(210) J. K. *in Tabemate Filii FRIDERICI MS.*
(211) J. K. *in R A tb Ib C X.*
(212) J. K. *Ep CCCXLI. p. 552.*
(213) J. K. *Epist. CCCXLIV p. 555.*
(214) Titulus Libri est: *Jo Keppleri Dioptrice seu Demonstratio eorum, quæ usui & visibilibus propter conspicilla nuncupata nuper inventa accidunt. Præmissa Epistola Galilæi de iis, qua post editionem Nuncii siderii ope perspicilli, nova & admiranda in cælo deprehensa sunt. Item Examen Præfationis Joannis Pene Galli, in optica Euclidis, de Usu Optices in Philosophia.* Augustæ Vindel. CIↃIↃCXI. in 4.
(215) J. K. *Epist. CCCXXI. p. 509*
(216) Videatur infra *Programma in Obitum LUD. KEPLERI num. 329.*
(217) *J. K. in R. A. tb Ib C XII.*
(218) *J. K. Ep CCCLXXXVII. p. 611.*
(219) *J. K. & M. B. Epistol. mut p. 85.*
(220) *J. K. Ep. CCCXLI. p. 552.*
(221) *J. K. Ep CCCLXXXVII. p 611.*
(222) *J. K. Ep. CCCLXXIX p. 591.*
(223) Conf. LUD. MELCHIOR FISCHLINUS *in Memoria Theolog Wittenberg. P. II. p. 79. 337 342.*
(224) *Esse negat CHRISTI Carnem Calvinus ubique,*
Et tamen utriti nominis edit: Homo est.
Si nihil est, nisi Homo, sic edit include locorum;
Sed simul infirmum non reparatus adi.
Est CARO, DIVINA sed te virtute redemit;
Hoc illi præstant Unio, Posse, dedit.
Est LOCUS in cœlo CARNI, sed NUTUS UBIQUE,
Hoc illi præstans Unio posse dedit.
Morte opus est illic, constat præsentia REGNO.
Elige utrum levius, an REGERE, anne MORI?

Mori

Pragam hoc anno reſidui Salarii cauſa, & menſe Novembri rediit (225). Cum
cIↃIↃCXIII anno ſequenti decimo tertio à Novo IMPERATORE D. MATTHIA
vocatur ad Comitia Ratisbonenſia: g. m. Comitia Imperii Ratisponæ eſſent indicta, in quibus inter alia de Reformatione Calendarii quoque conſultandum erat, KEPPLERUS etiam per ſpeciale mandatum (de XXIX. Dec. CIↃ IↃ C XII. Viennæ) adeſſe juſſus eſt ad diem XXIV. Aprilis ſt. n. Mercurii poſt Miſericord. Domini. Aſcendit itaque in Comitatu CÆSARIS Ratisponam (226), tum curis connubialibus (227), tum aliis negotiis ad Calendarii correctionem ſpectantibus (quâ de *Dialogum prolixum* ad editionem paratum reliquit (228) ita diſtractus, ut Aſtronomiæ plane fuerit oblitus. Reverſus cum IMPERATORE LINCIUM, Menſe Octobri (229) nuptias celebravit Eſerdingæ, tribus milliaribus ſupra Lincium, ex diſpoſitione Illuſtriſſimi Civitatis Domini ERASMI Comitis à STARHENBERG, gui ipſum Menſis die XXX. (230) cum Virgine duodecenni indigena, civili, & indotata (231), SUSANNA JOANNIS REUTTINGERI Civis Efferdingenſis, opificio arcularii, & BARBARÆ Uxoris ejusdem filia, in Gynæceo Starhenbergenſi ſub Illuſtriſſima ELISABETHA de STARHENBERG, nata UNGNADIA, educata (232), ut ſtudiis ſibi à CÆSAR. MAJESTATE demandatis invigilare liberius, Liberosque ex prima conjuge ſuſceptos ſollicitius educare poſſet (233). Hoc anno ſcripſit *Libellum Germanicum* Argentinæ impreſſum contra HELISÆUM RÖSLINUM (234), & æſtate anni hujus, quæ prima ipſi, domo compoſita, poſt infortunia & migrationes varias quietem reſtituere viſa eſt, Reſtitutionem Motuum Stellæ Veneris aggreſſus eſt (235), recoxitque ad exterorum petitionem Commentatiunculam paulo ante germanicè editam *de Vero anno, quo æternus DEI Filius humanam naturam, in utero beatiſſimæ Virginis Mariæ aſſumpſit, locupletatam Reſponſionibus ad objecta SETHI CALVISII,* & MELCHIORI CLESELIO Epiſcopo Viennenſi atque Neoſtadienſi inſcriptam (236). Anno ſæculi decimo quarto quieti redditus Lincii, ſtudia ſua ad annum

ſcribit Diatribam de Emendatione Calendarii: redit Lincium & ad vota ſecunda transit:

ſcribit contra RÖSLINUM: molitur Reſtitutionem Veneris:

cIↃIↃCXIV ſcribit Latine de Vero anno Chriſti natalitio:

Morte DEUM media cepit CARO mortua: vivens
Anne DEI ad REGNUM non queat eſſe capax?
At vel multiplicat (dicis) præſentia CHRISTUM
Immenſum vel EUM corpus habere facit?
Falleris, & ſimptas humano à corpore leges
Niteris Authori conciliare DEO.
Quo caret Ipſe DEUS, non hoc dedit Unio CARNI:
Quod tenet, hoc fruitur conſociata CARO.
Cernitur in cunctis JEHOVÆ præſentia rebus,
Dum videt, adjutat, dirigit, arcet, amat.
Effectus non clara minus præſentia CARNIS,
Ipſa quoque adjutat, dirigit, arcet, amat.
Indiga ſed JEHOVÆ non ſic Natura locorum eſt,
Extructos ut non vixerit ante Locos.
Utque Locis præſens factis nunc omnibus adſit:
Non Natura DEI ſed Locus ipſe petit.
Non replet ergo Locos CHRISTI CARO Sancta creatos;
Fuſilis exhauſtos ut replet unda cados:
Naturas ſi quaris abeſt: Opera aſſicubique eſt: (*)
Sic Vigil in Sacris eruditre Libris.
O curas hominum, O quantum eſt in rebus inane,
Non aliter præſens ſi ſit UBIQUE DEUS.

(*) *Localiter* non adeſt in terris neque Divina, neque Humana natura: *localiter* ergo abeſt utraque. K.

(225) *J. K Epiſt. CCCXLI. p. 553.*

(226) *IDEM Epiſt. CCLXXXIV. p. 441.*

(227) De quibus prolixè ipſe KEPPLERUS *Epiſt. CCCLVIII. p 573. ſeq.* ad Patronum, quem PETRUM HENRICUM L. B. à STRALENDORFF fuiſſe, ex ſequenti mox Epiſtola colligi poſſe videtur.

(228) Titulus eſt: *Dialogus de Calendario Gregoriano, in quo de Reformatione Calendarii Juliani, de Correctionis Gregoriana fundamentis & accuratione; item, utrum præſtet, ut Status Imperii Proteſtantes Julianum Calendarium in quibusdam mutent, an ut recipiant Gregorianum, varia Conſilia ſuppeditantur.*

(229) J. K. *Epiſt. CCLXXXIV. p. 441.*

(230) *J. K. in K. A. CIↃ IↃ CXIII. & Epiſt. CCCLVIII. pag. 578. LUDOV. KEPPLERUS in Synopſi cit.*

(231) *J. K. l. c. L K. l. c. J. K.* in Carmine invitatorio ad nuptias Legato REGIS Angliæ miſſo ita inſit:

Haſtenus infandas volvens ſub pectore curas
Extendi viduo marcida membra thoro.
Virgo biennalem ſolvit pulcherrima luctum,
Si quaris nomen? caſta SUSANNA locat:
Dotem? Nulla fuit, cum fleret utrumque Parentem:
Nunc amplam tempus curaque honeſta dedit.
Non quam vulgus iners. ſaltem unius eſtimet aſpis,
Sed quam Philoſophi libera vita probet.

(232) ORDINES AUSTRIÆ SUPRANISANÆ in Reſp. ad Literas invitatorias KEPLERI Lincio CIↃ IↃ CXIII. d. XXIX. Octobr. Deſcribit ſponſam ſuam *J. K. Epiſt. CCCLVIII. p. 578.* Conf. etiam *Epiſt. CCLXXXIV. p. 441. CCLXXXIX. p. 447. CCXCIV. p. 465.*

(233) J. K. *Epiſt. CCCLVIII. p. 574. & 575.*

(234) Titulus Libri eſt: *Bericht, daß JESUS CHRISTUS nicht nur ein oder zwey, ſondern fünff gantzer Jahr vor dem Anfang unſer gebräuchlichen Jahr-Zahl gebohren ſey.* Argentinæ 1613. 4to add. *Epiſt. XX. p. 43.*

(235) J. K. *Epiſt. CCCLXXXI p. 594.*

(236) Francofurt. CIↃ IↃ C XIV. in 4to.

annum usque vigesimum incredibili meditationum & laborum patientia ibidem continuavit (237), licet subinde infirma uteretur valetudine, & ventriculi debilitate laboraret (238). Elaboravit etiam hoc tempore *Pithometriam* suam & VELSERO misit, ut edendam curaret (239). Anni decimi quinti potissimam partem in *Geometricis* & *Stereometricis* insumpsit, in gratiam Typographi, qui recens Lincium venerat, & materia magis populari alliciendus erat (240), licet KEPPLERUS antea etiam in *Restitutione Motuum Mercurii* utiliter operam collocaverit (241), atque insuper *Eclogas suas Chronicas* typis exscribendas curaverit (242) *ex Epistolis doctissimorum aliquot virorum & suis mutuis* cum Commentario in locum *EPIPHANII de Cyclo veteri Judæorum.* Quemadmodum autem hoc anno ex nata Filia MARGARETHA REGINA (243) singularem cepit voluptatem, ita ex adversa Matris fortuna dolorem sensit incredibilem. Casum, qui ad hunc & sequentes annos pertinet, non meis sed KEPPLERI verbis referam: „Hæc, inquit, (mater KEPPLERI) cum esset fœmina moribus aspera, jamque septuagenaria & inquieta, nacta est Anno CIↃ IↃ CXV, per occasionem liticularum ex amica hostem, fœminam olim impudicitiæ nota publice affectam, tunc feris capitis doloribus, propter affectus uteri, (quia sterilis arte facta) identidem tortam. Hæc cum à matre (KEPPLERI) esset atrociter lacessita, exprobratione vitæ anteactæ; cœpit ei crimen intentare apud populares veneficæ potionis sibi exhibitæ, unde hi dolores; mater vicissim se defendere, illam in jus vocare. Et commodum inciderat in Doctorem juvenculum, qui tyrocinium artis ediderat in hac ipsa causa, maximo KEPPLERI malo. Disceptatum per annos quinque, interim fama serpsit: mutatus etiam loci Præfectus, & qui successit, à matre læsus fuit, ut quæ illi, cum minus is ei satisfaceret, paupertatem priorem, nunc subitas divitias objecit. Tandem conspiratum in caput miseræ. Fœmina illa ex rea quinquennali facta accusatrix, allegavit eosdem testes, quibus illa diffamationis ab annis quinque fuerat autor & incentrix facta. Cum XXIV. Julii Anno CIↃ IↃ CXX. Bavarus occupasset Lincium, ipsa quinto Augusti post, ad petitionem adversariæ, conspirante Præfecto, in custodiam data & planè ad torturam postulata. Nihil erat potius, quam ut à LXX. milliaribus accurreret filius, qui invenit Fratrem ipsum, suspicione infectum ex imperitia, ob indicia levissima arte adversariorum concinnata, nec satis ad extraneos cautum, ob impatientiam morum Matris. Laboratum hac in re usque in IV. Novembr. anni CIↃ IↃ CXXI. cum solenni judicio Mater fuit à tortura petita absoluta, eque custodia emissa, atque ita liberata Mater KEPPLERI periculo, domus KEPPLERI ab infamia & ignominia. Jamque & de injuria & de sumptibus agebatur in adversariam, cum ecce d. XIII. Aprilis Anni CIↃ IↃ CXII. DEUS finem Vitæ Matris & litis fecit ætatis anno LXV. (244) Anno sæculi decimi septimi decimo sexto, multum in HIPPARCHO suo adornando laboravit, quem jam Pragæ inchoaverat, & D. MATTHIÆ IMPERATORI, desiderantibus Consiliariis, subjectissimè exhibuerat, & Stereometriam, quam superiori anno Latinè scripserat, in germanicam lingvam transtulit ad praxin magis vulgarem accommodatam (245). Etsi vero Lincinsis Schola KEPPLERI tempo-

& Pithometriam: ci IↃ CXV aggreditur Restitutionem Mercurii, Geometrica & Stereometrica: edit Eclogas Chronicas. suscipit ex altera connacta jungit filiam MARGARETHAM REGINAM: defendit matrem in singulari casu: ci IↃ CXVI. Hipparchum elaborat: edit Stereometriam germanicam:

(237) *LUD. KEPPL. in Synopsi cit.*

(238) *J. K. in R. A. ci IↃ CXIV.*

(239) *Ep. CCCXL. p. 550.* Sequenti anno edita est Lincii in fol. sub titulo sequenti: *Nova Stereometria Doliorum Vinariorum, inprimis Austriaci, figura omnium aptissima & usus in eo Virga Cubica compendiosissimus & plane singularis: accessit Stereometria Archimedea Supplementum* Lincii CIↃ IↃ CXV. in Fol. In Dedicatione occasionem scripti, quæ doliis vinariis, cum novam nuptam duxisset, in re familiaris usum coëmtis, debetur, explicat.

(240) J. K *Ep. CCCIXXXI. p. 594.*

(241) *IDEM l. c. p. 594.*

(242) Francof. ad Mœnum CIↃ IↃ CXV. in 4.

(243) *J. K in R. A. ci IↃ CXV. & in Them. Elia MARGARETHÆ REGINÆ, natam dicit d. VII. Januar. 6. H. o'.*

(244) J. K. *Ep. CCXCIII. p. 560. 561. CCXCV. pag. 565. CCCXLVII. p. 563. in R. A. ci IↃ CXVI.*

(245) Prodiit Leutiis sub titulo: *Auszug aus der Ural-*

temporibus floreret (246), dolendum tamen quam maxime eſt: KEPPLERO non licuiſſe eſſe tam felici, ut in profundiſſimis ſpeculationibus ſuis pergere citra impedimenta potuiſſet; ſed coactum eſſe *Partem Primam Ephemeridum* elaborare, adeoque à meditationibus pulcherrimis animum revocare ad calculationes, quæ induſtrio & in illis ſtudiis exercitato homini committere potuiſſet (247). Verum quia ſtipendia nondum acceperat (248), *Prognoſticis* & *Ephemeridibus* victum ſibi quærere cogebatur, & Aſtronomiæ matri petendum erat ſubſidium ab Aſtrologia filia meretricula (249). Ut igitur *Prognoſtica* & *Ephemerides* ipſe poſſet ſuis ſumtibus imprimere, Typorum cauſa iter inſtituit Paſſavium (250) ſicut negotiorum cauſa eodem anno in Moraviam proficiſci & Viennam neceſſe habuit. Hoc etiam anno Matrem è Wirtenbergia venientem excepit, quam ut filius reducem mox reviſeret ipſe, matris cauſa & filii pietas poſtulabant. *Epitomen Aſtronomiæ COPERNICANÆ*, de qua ad MÆSTLINUM ſcripſerat (251) eodem tempore adornavit, & ſequenti anno non tantum *Primam* illius *Epitomes Partem* Lentiis edere cœpit, ſed etiam à CÆSARE evocatus (252) primam ex Tabulis computatam Ephemerida attulit viſendamque exhibuit, & comprobatam typis ad opus idoneis ære & dictatu ſuo comparatis (253) evulgavit. Ut primum domum rediit ad OPUS etiam TABULARUM & Ephemeridum rediit, & ut ſumtus ad duorum annorum Ephemeridas expediret, vile ſimul ſcripſit *Calendarium* cum *Prognoſtico*; quod paulo admodum honeſtius vocat quam mendicare (254). Factum hinc eſt, ut Ephemeris ad Annum CIↃ IↃ CXVII, poſt reditum perfecta prima novis typis exhiberetur, præterita priori anni CIↃ IↃ CXVII, ut quæ lapſu temporis jam conſenuerat, & poſtea cum dedicatione S. CÆS. MAJ. facta, nec non fundamentorum explicatione, & inſtructione de nova forma ſuperaddita eſt. Dum in his occupatur KEPPLERUS offertur ipſi Profeſſio Philoſophiæ in Academia Bononienſi, lautis & honorificis conditionibus, quam tamen ſonticis ex cauſis, quas ipſe exponit (255) recuſavit. Iter, quod in Wirtenbergiam deſtinarat matris cauſa, ut maturaret, EHENI Generi Literæ effecerunt, quibus ipſi obitum Uxoris ſuæ, KEPPLERI privignæ, prope Ratisbonam in Walderbach die $\frac{a}{24}\frac{os.}{Sept.}$ mortuæ (256), Marito liberisque tribus communibus acerbiſſimum nunciabat, per omnia ſacra Socerum obteſtatus, ut filiam ipſi ſuam SUSANNAM, annorum jam XV. virginem in ſolatium Liberorum matre orbatorum, adque curam domus meliorem ad breve tempus concederet. Nihil igitur amplius cunctandum ratus KEPPLERUS, menſe Octobri cum filia profectus eſt adverſo Danubio Ratisbonam. Relicta filia apud Generum perrexit Eques in Wirtenbergiam (257), & forte fortuna Jubilæo interfuit Lutherano. Poſtea, Domeſticis negotiis ob vindemiam ferventibus MÆSTLINUM inviſit, cumque illo de omnibus partibus TABULARUM coram

elaborat Partem Primam Ephemeridum:

adornat Epitomen Aſtronomiæ Copernicanæ: CIↃ IↃ CXVII. incipit edere utramque:

recuſat oblatam Profeſſionem Bononienſem: profiſcitur in Wirtenbergiam:

loquitur cum Schickhardo & Mæſtlino.

---

ten Meſſe- Kunſt Archimedis, und deroſelben neulich in Latein ausgangener Ergäntzung, betreffend Rechnung der Cörperlichen Figuren, holen Gefaſſen, und Weinfäſſer, ſonderlich des Oeſterreichiſchen, ſo unter allen andern den artigſten Schick hat: Erklärung und Beſtetigung der Oeſterreichiſchen Wein-Viſir-Ruthen, und deroſelben ſonderhabren gantz leichten und behenden Gebrauchs an den Land-Faſſern: Erweiterung deſſen auf die Ausländiſche, ſo auch auf das Geſchütz und Kugeln. Sammt einem ſehr nützlichen Anhang von Vergleichung des Land-gebräuchigen Gewichts, Ellen, Klaffter, Schuh, Wein- und Traid-Maaß unter einander und mit andern auslandiſchen auch alt Römiſchen in Fol.

(246) *Ep. CCCXCVII. p. 612.*

(247) *Epiſt. LI. p. 87.*

(248) *GASSENDUS l. c. p. 203. & J. K. in Dedicatione Partis I. Ephemerid. D.* MATTHIÆ IMPERATORI *facta.*

(249) J. K. & M. B. *Epiſtol. mut. p. 33.*

(250) *J. K. in R. A. cIↃ IↃ CXVI.*

(251) *Epiſt. XXII. p. 46.*

(252) J. K. *in Dedicatione Tabularum* RUDOLPHINARUM D. FERDINANDO II. *facta f. 2. a.*

(253) *GASSENDUS in Vita Copernici pag. 330. J. K. Epiſt. CCCXLVII. pag. 563. in Dedicatione Tabularum f. 2. a. b.*

(254) *J. K. Epiſt. CCCXLVII. p. 563.*

(255) *J. K. Epiſt. CCCCXIV. p. 643.*

(256) *J. K. in Themate Privignæ MS. nata erat cIↃ IↃ XC.*

(257) *J. K. in R. A. cIↃ IↃ CXVII.*

ram contulit. Invenit etiam eodem tempore in oppido *Nürtingen* WILHELMUM SCHICKHARDUM, tum juvenem, tandemque dispositis utcunque domesticis negotiis, mense Decembri per Augustam & Walderbachium. jam natalitiis feriis inchoantibus, domum reversus est. Ex eo tempore curavit Editionem Ephemeridis Anni CIↃIↃCXVII, intereaque ad TABULAS & ASTRONOMIÆ Partem alteram respexit (258). Augusto mense nata illi erat ex altero conjugio Filia secunda CATHARINA (259), (paulo ante, quàm priorem cui trimulæ phthisis & epilepsia tandem mortem acceleraruntnascitur ipſi Filia altera CATHARINA. quam priori tum priori amittit: cIↃ IↃ CXVIII. excolit Harmonicen: prædicit mortem MATTHIÆ IMP. Augusti: edit Lentii Epitomes Astronom. Libros I. II. & III. cIↃ IↃ CXIX. nascitur ipſi Filius SEBALDUS: edit Libros V. Harmonices mundi, Ephemeridas ad Annum cIↃ IↃ CXX. & de Cometis Libros tres: , amisserat die VIII. Sept. mane hora X.) quam domum reversus invenit catharris periclitantem, ut diu difficillimè respiraret, ad extremum autem paucorum dierum atrophiam Epilepsia & lenis mors subsequerentur d. IX. Febr. hor. XII. sequentis noctis (260). Dimissis ergo TABULIS, quietem requirentibus, animum ad excolenda Harmonica applicuit, versoque in latinum Sermonem Libro III. HARMONICORUM PTOLEMÆI, scriptisque in eum NOTIS, quibus suas Harmoniarum cœlestium inventiones, cum PTOLEMÆI eodem de argumento opinionibus comparat (261). Prædixerat hoc anno obitum toti imperio luctuosissimum Clementissimi IMPERATORIS & DOMINI SUI CÆSARIS MATTHIÆ bis tribus *M: Monarcha Mundi MATTHIAS Mense Martio morietur* (262), quem etiam motus mox ingentes in Bohemia maximè excipiebant, & die XXI. Maji celebrata illa in annalibus Regiorum Officialium ex fenestris in fossam arcis præcipitatio sequebatur. (263). Turbato hoc rerum statu, KEPPLERUS PATRONO orbatus, dubium tamen eventum expectabat Lentiis Noricis ad Danubii Ripam, ibidemque EPITOMES ASTRONOMICÆ Libros, de Doctrina Sphærica tractantes, Primum, Secundum & Tertium typis evulgabat (264). Anno insequenti ibidem filium primigenium suscepit ex altera Conjuge SEBALDUM, expirante Cometa die XVIII. Januar. h. 5. 30'. mane (265) natum, & Libros Quinque HARMONICES MUNDI censuræ Orbis subjecit, qui instar Epidromi sunt Dissertationum Cosmographicarum, cum Appendice, in qua habetur Comparatio hujus Operis cum Harmonices PTOLEMÆI Libro tertio, cumque ROBERTI de FLUCTIBUS Harmonicis speculationibus (266). Occasione hac usus est KEPPLERUS ad fortunæ januam in Anglia sibi aperiendam, Dedicatione ad Serenissimum Magnæ Britaniæ REGEM D. JACOBUM, sapientissimum Principem, directa, cui divinum KEPPLERI ingenium & multifaria eruditio, per ministros Suæ MAJESTATIS, in Aula CÆSAREA versantes, innotuerant: sicut & Ephemerida Anni CIↃIↃCXX. JO. NEPERO Merchistonii Baroni Scoto dicaverat. De COMETIS jam Anno CIↃIↃCVII, quædam erat commentatus (267): sed hoc anno demum Novam suam Demonstrationem apparentiarum & altitudinis Cometarum, qui annis CIↃIↃCVII. & CIↃIↃCXVIII conspecti sunt, cum Physiologia Cometica & judicio de significationibus Cometarum tribus libris complexus Augustæ Vindelicorum

(258) *J. K. Epist. CCCXLVII p. 563. fin.*

(259) J. K. *in Tormate Filiæ CATHARINÆ MS.* natam dicit d. XXII. Aug. 3. H. o' manè.

(260) J. K. *in Tormate Filiæ CATHARINÆ & Epist. CCLXXXIX. p. 447.*

(261) *J. K. Epist. CCCXLVII pag. 564. & in R. A CIↃIↃCXVIII. add. Epist. CCCLXXXVII. p. 611.*

(262) *J. K. Epist. CCCXXVIII pag. 520. 2.* add. *FRIDERICI GLADOVII Versuch einer Reichs-Historie von Teutschland Lib. VII. c. 8. §. 9. p. 342.*

(263) Vid. *THEATRUM EUROPÆUM ad Annum* CIↃIↃ *CXVIII. p. 17.*

(264) *J. K. & M. B. Epist. mut. p. 38.*

(265) J. K. *in R. A. CIↃIↃCXIX. & Epist. CCLXXXIX. pag. 447.*

(266) *Lincii Austriæ in Fol.*

(267) *Epist. CCL. p. 407.* collata *Dedicatione ALBERTO Archiduci Austriæ facta, & Epist. CCCLXXXVII. pag. 612.* Germanicè ediderat Halæ Saxonum jam Anno CIↃIↃCVII. Librum sub tit. seq. *Ausführlicher Bericht vom dem neulich im Monath Septembri und Octobri des 1607. Jahres erſchienenen Haarſtern oder Cometen, und ſeinen Bedeutungen. Item Diſcurs, was eigentlich die Cometen ſeyn, woher ſie kommen, durch wem ihre Bewegungen regieret werden, und wel cher Geſtalt ſie dem Menſchlichen Geſchlechte etwas anzudeuten haben. Hall in Sachſen 1608. in 4.*

corum edictam Sereniſſimo Auſtriæ Archiduci ALBERTO, unico trium fratrum D. D. IMPERATORUM RUDOLPHI II. & MATTHIÆ I. & Archiducis MAXIMILIANI heredi (268) inſcripſit. In Dedicatione adhuc de Stipendio Aulico nondum accepto queritur, rogatque Sereniſſimum Archiducem, ut memor gloriæ DOMUS AUSTRIACÆ TABULARUM à D. RUDOLPHO Fratre denominatarum curam aliquam in ſe ex fraterna pietate ſuſcipiat. Cum in Italia *Epitome Aſtronomiæ Copernicanæ* paulo ante publicatæ in numerum *Librorum prohibitorum* eſſet relata (269), idemque fatum Harmonicis ſuis libris timeret, *Admonitionem ad Bibliopolas exteros, præſertim Italos* ſcripſit (270), novum in Italia Patronum amplexus in Comite VINCENTIO BLANCHO (271), ſicut veterem in Aula CÆSAREA eodem anno in J. M. WACKHERIO à WACKHENFELS amiſerat (272). UT EPHEMERIS ad Annum præſentem ex TABULARUM RUDOLPHINARUM fundamentis computata, & typis propriis exſcripta Francofurti ad Mœnum diſtraheretur, ipſe navi cum exemplaribus profectus eſt *Aſchavium*, in quo itinere ridiculum fatum habuit, quod ipſum legas referentem in Epiſtola CCCXXVIII. ad JO. REMUM ſcripta (273). Annus ſæculi decimi ſeptimi viceſimus KEPPLERO illuxit infeliciſſimus. Nam ut cauſam Matris Optimæ deſperatam ſilentio præteream (274), quæ eum longinquum & periculoſum iter in Wirtenbergiam ſuſcipere adegit: MAXIMILIANUS Bavariæ DUX, antequam ſe CÆSAREIS Copiis in Bohemia jungeret, ſuperiorem Auſtriam ſubigebat (275), atque hinc in Metropoli Auſtriæ periculo etiam exponebatur, non tantum Bibliotheca Keppleriana, ſed & ſumptibus haud exiguis comparata Typographia (276). Dedita igitur provincia cum Familia Lincio, petita prius abſentiæ venia, Ratisbonam ſe contulit (277), ſuisque ibidem relictis, mox matris cauſa in Sveviam conceſſit (278). Menſe Septembri fuit Ingolſtadii perreſturus in Wirtenbergiam (279). Hoc anno effigiem KEPPLERI æri incidendam intimus ejusdem Amicus MATTHIAS BERNEGGERUS ſculptori tradidit (280), à JANO GRINGALLETO, domeſtico KEPPLERI, dono acceptam (281): ſed infelix ſculptoris manus parum ſimilitudinis KEPPLERI expreſſit (282), THOMA LANSIO id ingenioſa fictione in ſubſcripto Epigrammate palliante (283). Ab anno XX. ad finem anni XXI. Lentiis abſuit (284); ex nimio pudore, quem deſperata ei Matris cauſa incuſſerat, ſe omni fere amicorum commercio ſubducens (285). Ulmæ eundem hoc etiam anno fuiſſe ex Dedicatione *Relationis duarum Eclipſium Lunarium* patet (286). Lincium reverſus, Novembri demum

Scribit Admonitionem ad Bibliopolas exteros:

ab DCXX

belli calamitates experitur:

abit in Sveviam:

ad DC XXI.

revertitur Lincium:

(268) *Epiſt. CCCLXXXVII. p. 611.*
(269) J. K. *Epiſt CCXXVI. p. 314.*
(270) *Epiſt. CCCLXXXV. p. 604.*
(271) *Epiſt. CCCLXXXV. p. 606.*
(272) *J. K. Ep. CCCXXXII. p. 532.*
(273) *pag. 519.*
(274) *J. K. Epiſt. CCXCII. p. 451.*
(275) Vid. S. PUFENDORFIUS *Rerum Suecicarum Lib. I. §. 33. pag. 13. THEATR. EUROP. Tom. I. pag. 392.*
(276) *J. K. Epiſt. CCXCIII. pag. 460. 461. CCXCVI. pag. 477.*
(277) *J. K. Epiſt.* CCCCXVII. *p. 645.*
(278) *J. K. in R. A. ad D CXX. & Ep. CCXCII. p. 451.*
(279) *Epiſt.* CCCCXX. *p. 647.*
(280) *Epiſt.* CCCCXXI. *p. 648.*
(281) *J. K. & M. B. Epiſtol. mut. p. 85.*
(282) *W. SCHICKHARDI & MATTHIÆ BERNEGGERI Epiſtola mutua p. 9.*
(283) *KEPPLERI quæ women habet, cur peccat Imago*
Quæ tanto errori cauſſa ſubeſſe poteſt?
Scilicet eſt terræ KEPPLERI *regula curſus,*
Per vim hinc ſculptoris traxerat Ero manum.
Terra utinam nunquam currat, ſemperque quieſcat;
Quo ſit KEPPLERI *petens imago minus.*
Th. Lanſius.
(284) J. K. *Epiſt.* CCCXXXV. *pag. 544. W. S. & M. B. Epiſt. mut. p. 8. 12.*
(285) *W. S. & M. B. Epiſt. mut. pag. 13.* Huc collimant etiam, quæ inſcripſit Albo STEPHANI LANSII adducta ad *Epiſt* CCCLXXVI. *pag. 590.*
(286) Titulus ſcripti eſt: *Aſtronomiſcher Bericht von zweyen in abgelauffenen 1620. Jahre geſchehenen groſſen und ſeltſamen Monds Finſternuſſen: wie auch von der groſſen Sonnen-Finſternuſſ, ſo im 1621. Jahre den $\frac{2}{12}$. Maji erſcheinen wird, mit kurtzer Wiederhohlung aller groſſen Sonnen-Finſternuſſen, ſo innerhalb achtzig Jahren in Europa geſehen worden, und was jedesmahls vor und nach, der Zuſtand in geiſtlichen und weltlichen Sachen geweſt. Geſtellt durch Joh. Keplern.* Ulm 1621, in 4. *J. K. Ep.* CCXCII. *p. 451.*

demum anni vigesimi primi, de salarii sui continuatione incertus (287), in Angliam ab H. WOTONO invitatus est (288), sed variis de causis Germaniam relinquere dubitans, scripsit *Demonstrationem legitimam Logarithmorum ad numeros rotundos sexiei scribit De-naturalis à 1000 ad 1*, appellavitque Chiliada. Hunc Libellum anno sequenti XXII. misit MÆSTLINO Tubingam, ut imprimeretur: at postquam per annum & amplius hæsisset in MÆSTLINI manibus, tandem repetiit eundem, ut forte imprimeretur cura Serenissimi Hasiæ Landgravii PHILIPPI, cui etiam anno XXIV. eosdem Logarithmos misit. Hic vero totum negotium commisit Typographo suo Casparo CHEMLINO, qui illos eodem anno Giessæ edidit, Serenissimo Landgravio PHILIPPO consecratos ab Auctore, quem Princeps beneficentissimus L. Imperialibus eapropter donavit. His Logarithmis postea accessit *Supplementum*. Cæterum totum hunc annum in *causa matris* insumpsit in Imperio: cumque ipsi mense Januario die XXII. h. 15′. antem. nata esset Ratisbonæ filia tertia CORDULA (289), iterum descendit Ratisbonam, mox rediturus in Sveviam. Francofurti autem edendos curavit Libros Astronomiæ suæ V, VI & VII (290): sicut & editionem secundam Mysterii Cosmographici post annorum XXV. decursum, recogniti, emendati, explicati, confirmati; potissimum ad illustrandas occasiones Operis, HARMONICE MUNDI dicti, ejusque progressuum in materia & methodo, cum adjuncta *Apologia pro suo Opere Harmonices Mundi adversus demonstrationem analyticam* ROBERTI de FLUCTIBUS (291) adornavit. Prioris editionis dedicatio facta fuerat SIGISMUNDO FRIDERICO L. B. ab HERBERSTEIN Carinthiæ Camerario & Dapifero hæreditario, Styriæque Capitaneo: posterioris toti Illustrium Austriæ Supranisanæ Ordinum, quibus tum serviebat, Corpori, quod trecentos ipsi pro dedicatione florenos solvi jussit (292): Novembri, ut dixi, Lincium redux factus, Decembris die XXX. à CÆSARE D. FERDINANDO IMPERATORE AUGUSTO in Mathematicum SUÆ MAJESTATIS adscitus est (293). Mirum etiam hoc tempore *Calendario KEPPLERI* fatum obtigit à nemine facile prævisum, cujus exemplaria ab Ordinariis Procerum Styriæ, advocato ejus mandatario, publice flammis exusta sunt omnia; ex nulla alia causa, quam quod, cum de Præcedentia cum Austriæ Ordinibus certarent, KEPPLERUS Magistratum suum præsentem in Dedicatione Styriæ Proceribus antepositisset (294). Quo facto Lentiis Labores suos usque ad Annum CIↃ IↃ CXXVII. continuavit, ibidemque Librum quartum Epitomes Astronomiæ edidit, & in HIPPARCHO adornando fuit occupatus (295), de cujus formâ (in Commentatiunculâ ad JO. TERRENTII *Epistolium ex Regno Sinarum ad Mathematicos Europæos missum*) TERRENTIO, qui eum jam prodiisse credebat, sequentia respondet: Prodiit, si effectum respicias, in TABULIS RUDOLPHINIS, præsertim in allegatis foliis, in parallaxibus scil. Solis & Lunæ, semidiametrisque Umbræ, & præceptis eas formandi: non prodiit, si demonstrationes desideres. Sed proxima erit editio, si Vitam DEUS concesserit. Præcipuam partem occupabit *Sciametria*, quæ constat demonstrationibus geometricis jucundissimis, quibus quantitas diametri umbræ, cum parallaxibus Solis & Lunæ, & semidiametro Solis, arctius connectitur; quod hactenus fuit neglectum ab artificibus (296). Annus agebatur sæculi sæpius memorati

invitatur in Angliam:

monstrationem Logarithmorum:

nascitur ipsi Filia CORDULA:

edit Libros V. VI. & VII. Astronomiæ Copernicanæ: & denuo Mysterium Cosmographicum: cum Apologia adversus ROB. de FLUCTIBUS:

à D. FERDINANDO Imp. in Matheseos adscisciturmaticum comburitur ejus Calendarium:

CXXII. Librum IV Epitomes Astronomiæ edit:

Hipparchum continuat:

CIↃ IↃ CXXIII:

(287) *W. S. & M. B. Epist. mut. p. 15.*

(288) *J. K. & M. B. Epist. mut. pag. 41.* add. *Epist.* CCCCLIX. *pag. 680.* sicut & à GEORG. MICHAEL LINGELSHEIMIO ipsi optime cupienti Gallis commendatus est. *J. K. & M. B. Epist. mut. pag. 61. 83. 99.*

(289) J. K. *in Themat. Filia* CORDULÆ *MS.*

(290) *ibidem recusa* CIↃ IↃ CXXXV. *in 8.*

(291) *Francofurti* CIↃ IↃ CXXI. *in fol.*

(291) J. K. *Epist. CCXCIII. p. 461.*

(293) J. K. *in R. A.* CIↃ IↃ CXXI.

(294) J. K. *Ep. CCXCIII. pag. 461. CCXCV. pag. 472. CCXCVI. p. 478.*

(295) J. K. *Epist. CCXCIII. p. 452 seq.*

(296) Scripta Mense Decembri CIↃ IↃ CXXVII. Ratisbonæ edita Sagani Silesiæ CIↃ IↃ CXXX. in 4to, add. *Epist. CCXCIII. p. 453. K. & B. Epist. mut. p. 151.*

natus ipſi Filius FRIDMARUS: morati vigeſimus tertius, cum natus illi eſt Lincii filius ex altera conjuge ſecundus, quem FRIDMARUM nominavit (297), in mediis Germaniæ motibus (298). Eodem *Conjunctionem magnam* Lentiis diſcurſu germanico (299), populariter deſcripſit: anno autem vigeſimo quarto maturatio TABULARUM RUDOLPHINARUM tantopere deſideratarum iter Viennam KEPPLERO ſvaſit, quod *ſcribit germanice de Conjunctione magna:* menſe demum Octobri ingreſſus eſt (300), ut urgere poſſet ſtipendiorum ſuorum ſolutionem & ſumtuum ad TABULARUM editionem neceſſariorum; obtinuitque *cIↃ IↃ CXXIV.* nihil præter ſex millium florenorum aſſignationem (301). Anno ſæculi illius vigeſimo quinto incunte Obſervationes TYCHONIS BRAHEI adverſus *ſex millia florenorum* CLARAMONTIUM & HORTENSIUM in peculiari Libro tuetur (302) quem inclutæ BRAHEORUM Genti dedicavit, & *Supplementum Chiliadis Logarithmorum, continens præcepta de eorum uſu ad Illuſtriſſimum Principem & Dominum Dn. illi aſſignantur; cIↃ IↃ CXXV:* PHILIPPUM *Landgrævium Haſſiæ*, Marpurgi in 4. edendum curavit. Cum vix Januario menſe domum rediiſſet, mox Aprili in Sveviam iterum excurrit, jus ſuum *ſcribit Hyperaſpiſtes TYCHONIS BRAHEI & Supplementum Chiliadis: in Sveviam excurrit:* civitatis Leonbergæ renovaturus, Auguſto demum exeunte Lintium reverſus (303). Vidit ante abitum periculoſum uxoris partum felici exitu terminatum, quæ d. vr. Aprilis ☉ H. 8. 30'. ſt. n. (304) filium enixa eſt natu minimum, cui à Parochialibus Eccleſiæ Romanæ baptizato HILDEBERTI Nomen indidit, utpote quem Authorem egregiè de Cæremonia Euchariſtiæ ſarta tecta conſervanda ſcribentem tunc in recenti habebat memoria (305). Itineris cauſa erat, quod literas obtinuiſſet à D. FERDINANDO IMPERATORE AUGUSTO ad Campidunenſes, Memmingenſes & Norimbergenſes, quibus CÆSAR ipſi reliqua Ru- *naſcitur ipſi Filius HILDEBERTUS:* dolphina ſolvi deſiderabat, ut iis ſumptibus adjutus TABULAS & OBSERVATIONES edere valeret. Svevicæ itaque urbes, quæ promiſſa CÆSARI nondum *utitur acidulis Gœppingenſibus:* ſolverant, KEPPLERO ſolverunt, Norimbergenſes autem, à quibus mutuum petebatur, quod de Contributionibus Circuli Franconici, proxime futuris, refunderetur, idem recuſarunt (306). Uſus eſt in hoc itinere Acidulis Gœppingenſibus, & menſem *obſignatur ejus Bibliotheca:* Tubingæ transegit creber cum MÆSTLINO SCHICKARDI hoſpes (307). Reformatione hoc tempore fervente, circumſcripta illi eſt Bibliotheca, utut aulica functione ſubnixo promiſſa eſſet immunitas (308). Anno ſæculi ſæpius dicti vige- *cIↃ IↃ CXXVI:* ſimo ſexto Lincio Paſſavium profectus eſt ad Fuſorem typorum Linearumque cauſa, *Paſſavium proficiſcitur typorum cauſa: obſidetur à ruſſis:* turbulentis ob Reformationem temporibus, quam hoc anno Ruſticorum ſeditio inſequebatur à quibus cum Lincium cingeretur, KEPPLERUS in urbe obſeſſionem toleravit (309). Obſeſſione hac vix ſoluta, Novembri illius anni inde diceſſit cum familia, eaque Ratisbonæ relicta, Ulmam perrexit, Norimbergæ invitatus PHILIPPUM ECKEBRECHTUM, quo cum plurimas editionem TABULARUM concernentes commutavit literas, ibidemque typis incubuit.

(297) Natus eſt filius FRIDMARUS $\frac{14}{15}$ Januar. 3. Hor. mat. *J. K. in R. A. cIↃ IↃ CXXIII. & in Thematе Filii FRIDMARI MS. add. Ep. CLXX. p. 250.*

(298) J. K. *Epiſt. CCXCII. p. 451.*

(299) *J. K. l. c. p. 451.* titulus ſcripti eſt: *Diſcurs von der groſſen Conjunction oder Zuſammenkunfft Saturni und Jovis im feurigen Zeichen des Löwen, ſo da geſchicht im Monath Julio des 1623. Jahres, wie auch von den viel und mannigfaltigen Prognoſticationibus über dieſes Jahr, was eigentlich zu einer jeden Urſach gegeben, auch weſſen man ſich zu einer und der andern zu verſehen habe, ſamt beygefügten gewöhnlichen Prognoſtico Rhe das Gewitter, Fruchtbarkeit, Qualitet der Lufft, und was auf die Menſchliche Händel vom Geſtirn natürlicher Weiſe folget. Lintz* 1623. in 4.

(300) J. K. *in R. A. cIↃ IↃ CXXIV. & Epiſt.* CCCXXXV. *pag. 544.*

(301) *J. K. l. c.*

(301) Vid. *GASSENDUS de Vita Tychonis L. VI. p. 213. ſeq.* Titulus Libri eſt: *Tychonis Brahei Dani Hyperaſpiſtes, adverſus Scipionis Claramontii anti-Tychonem in astem prodeuntes à J. K. quo Libro doctrina præſtantiſſima de Parallaxibus, deque Novarum ſiderum in ſublimi æthere diſcurſionibus, repetuntur, confirmatur, illuſtratur.* Francofurt. cIↃ IↃ CXXV. in 4.

(303) J. K. *Epiſt.* CCCXXXV. *pag. 544.* Hoc tempore occaſionem dedit W. Schickardo inquirendi in menſuram priſci Pedis Romani *S. & B. Ep. mut. p. 41. 42.*

(304) J. K *in Thematе Filii HILDEBERTI MS.*

(305) J. K. *in Epiſt. CCXCVII. p. 478.*

(306) *IDEM l. c. & in R. A. cIↃ IↃ CXXV.*

(307) *J. K. Ep. CCXCVII. p. 478.*

(308) *IDEM l. c. p. 479.*

(309) J. K. *in R. A. cIↃ IↃ CXXVI.* add. *THEAT. EUROP. Tom. I. p. 941.*

buit (310), ut LIBRUM illum, quem REX θεόπνευστος in verbis illis PSALMI XIX. *Cœli enarrant gloriam DEI Fortis*, innuit, in HONORUM D. RUDOLPHI & humani generis utilitatem ad finem perduceret. Quod factum demum est Anno XXVII. illius sæculi, qui erat vigesimus quartus à morte TYCHONIS BRAHEI, postquam viginti sex annis in præclaro hoc Opere fuerat defudatum (311). Causam moræ ipse KEPPLERUS exponit in Præfatione TABULARUM (312). Mense Septembri Francofurtum adiit, inde Ulmam, hinc Ratisbonam petiit, tandemque Decembri hujus anni Pragam venit (313). Huc delatus non tantum ab AUGUSTISSIMO IMPERATORE FERDINANDO II. summam quatuor mille florenorum, sed licentiam quoque impetravit, transeundi in patrocinium Principis FRIDLANDIÆ ALBERTI, Mathematum & maxime Astrologiæ amantissimi (314); apud quem CÆSAR illi assignaverat stipendiorum residua, quæ ad duodecim millia florenorum monetæ Cæsareæ excreverant, testibus supplicibus Literis Filii LUD. KEPPLERI ad CÆSAR. MAJ. FERDINANDUM II. (315). Eodem anno à Magno Hetruriæ Duce in singularis gratiæ documentum monili donatum se esse prædicat (316). Res igitur suas ad abitum compositurus, mense Majo Praga Ratisbonam contendit, atque inde vocatus à Duce Saganum in Silesiam se contulit (317). Hoc anno typis Saganensibus propriis Postridie Nonas Novembres KEPPLERUS ad Epistolam JACOBI BARTSCHII Laubani Lusati, Medicinæ Candidati præfixam Ephemeridi in Annum CIↃ IↃ CXXIX. publice respondit de *Computatione & Editione Ephemeridum* (318). BARTSCHIUS autem sequenti anno *Admonitionem* edidit *ad Astronomos JO. KEPPLERI nomine de raris anni XXXI. Phænomenis ex Ephemeride anni CIↃ IↃ C XXXI.* (319) excerptam. Quo eodem etiam ex mandato Ducis Fridlandiæ, qui ducatum Megalburgicum, & per consequens jus Patronatus Academiæ Rostochiensis jam in propriis reputabat, ab Academiæ Rectore D. THOMA LINDEMANNO ad professionem Mathematum sub iisdem conditionibus, quibus Sagani sustentabatur, à Duce præstandis, vocabatur. Impletis autem sequentibus demum conditionibus, KEPPLERUS sequi paratus erat. (I.) Si Princeps à CÆSARE ipsi veniam impetraret. (II.) Si quod ante annum Princeps illi ex Ducatu Mechelburgensi promiserat, se repræsentaturum: id nunc Rostochii repræsentaret; solutionem scilicet omnium prætensionum suarum aulicarum ad XII. millia florenorum excurrentium, ut ei mandatum esset à CÆSARE. Ineunte anno sæculi decimi septimi trigesimo Commentatiunculam publicavit in R. P. JO. TERRENTII è S. J. Epistolium ex Regno Sinarum ad Mathematicos Europæos missum, cum Apotelesmatis Calculi Rudolphini ex Ephemeride Anni CIↃ IↃ C XXX. de Insigni defectu solis (320), novo ad promovendam OBSERVATIONUM TYCHONIS BRAHEI editionem Patrono suo ALBERTO Duci nuncupatam, cui etiam *Partem Tertiam Ephemeridum secundum TABB. RUDOLPHINAS* ad Idus Julias

CIↃ IↃ CXXVII. edit TABULAS RUDOLPHINAS:

CIↃ IↃ CXXVIII transit in patrocinium Ducis Fridlandiæ; editurus OBSERVATIONES TYCHONIS BRAHEI: donatur monili à magno Hetruriæ Duce: redondat JACOBO BARTSCHIO: CIↃ IↃ CXXIX. edit Admonitionem ad Astronomos de raris annî CIↃ IↃ CXXXI. phænomenis per Bartschium: vocatur ad Professionem Mathematum Rostochiensem: CIↃ IↃ CXXX. commentatur in Epistolam TERRENTII Sinarum regum ad Europæos miss.

h 2

(310) J. K. *in R. A. ch Ↄ C XXVI. & Ep.* CCCXXXV. *p.* 544.

(311) *J. K. Ep.* CCLXXXVII. *p.* 448. CCXCIII. *p.* 453. CCXCVII. *pag.* 479. CCCLXXXVII. *p.* 611. *GASSENDUS Lib. V. p.* 205.

(312) *pag.* 6.

(313) J. K. *in R. A. ch Ↄ C XXVII. J. K. & M. B. Epist. mut. p.* 102.

(314) Vid. *de fatis ejus Epitome Rerum Germanicarum p.* 167. *seqq.*

(315) *J. K. & M. B. Epist. mut. p.* 112. 114. 141.

(316) J. K. *in R. A. ch Ↄ C XXVIII.*

(317) *LUD. KEPPLERUS in Synopsi vita Parentis cit.* J. K. *in Resp. ad Epist. BARTSCHII p.* 6. *& in Dedicatione Part. III. Ephemerid. ALBERTO Duci Fridlandiæ facta.*

(318) Sagani CIↃ IↃ C XXIX. *& cum Epistola Præfatoria J. BARTSCHII ad Ephemerida ad annum ch Ↄ C XXIX. supputatam seorsim excusa ch Ↄ C XXX.* Sagani in 4.

(319) Titulus est: *JO. KEPPLERI de raris mirisque Anni ch Ↄ C XXXI. Phænomenis, Veneris puta & Mercurii in Solem incursu Admonitio ad Astronomos rerumque cœlestium studiosos: excerpta ex Ephemeride Anni CIↃ IↃ C XXXI. & certo authoris Consilio huic præmissa & edita à M. JACOBO BARTSCHIO LAUBANO, Mathem. & Med. C.* Lipsiæ CIↃ IↃ CXXIX. in 4.

(320) *Vide num.* 296.

Julias inſcripſit. Eodem hoc anno ſibi emortuali amplexus eſt novum generum ſuum JACOBUM BARTSCHIUM jam Medicinæ Doctorem Argentorato, (ubi & Doctoratum ſuſceperat & nuptiarum ſolennitates d. II. Martii erant peractæ) cum optima Filia SUSANNA reducem (321): cum ſub idem fere tempus poſtremum conjugalis amoris pignus filiolam ANNAM MARIAM exoſculatus eſſet (322). Quamvis autem Dux ALBERTUS KEPPLERO non tantum de Collega ad continuandum EPHEMERIDUM Opus, ſed & de ſede quieta & ſalubri, nec non typographeiω proſpexerit (323): reſidua tamen ſtipendiorum, quæ voluntas erat AUGUSTISSIMI IMPERATORIS clementiſſima, non ſolvit (324). Ut igitur mercedis promeritæ ad vitam honeſte traducendam ſummæ neceſſariæ promptiorem ſolutionem obtineret: viſitavit Comitia Ratisbonenſia, quo venit die xxx. Octobris, inde iturus Lincium, & rediturus ad Ducem Saganum in Sileſiam. Lipſiam in hoc itinere tranſiens apud alterum BERNEGGERUM ſuum, PHILIPPUM MüLLERUM Academiæ Mathematicum, divertit die IV. Octobris ſt. v. (325). Ratisbonam delatus, & tot ſtudiorum vigiliis tot itinerum moleſtiis defatigatus, adeo infirmis utebatur corporis viribus, ut paulo poſt in morbum incideret, quem BERNEGGERUS ardentem febrem, LAURENTIUS autem EICHSTADIUS, catarrhum, quem apoſtemata quædam cerebri ob nimiam equitationem præceſſerant, fuiſſe perhibent (326). Hunc die $\frac{4}{14}$. Novembris, Pridie Lunaris Eclipſeos, circa meridiem mors pia & placida ſubſecuta eſt (327), poſtquam annum ætatis quinquageſimum nonum nondum compleverat, magnum ſui deſiderium Præceptori MÆSTLINO relinquens, qui, anno demum ſequenti CIↃ IↃ CXXXI. exeunte fere, ætatis LXXXI. vitam cum morte commutavit (328). Reliquit autem ex priori conjuge Filium LUDOVICUM & Filiam SUSANNAM, BARTSCHII Uxorem, ex altera ſuperſtite autem, quinque Liberos SEBALDUM, CORDULAM, FRIDMARUM, HILDEBERTUM & ANNAM MARIAM ſuperſtites, qui tamen omnes in tenerâ adhuc ætate diem obierunt ſupremum, LUDOVICO unico Paterni Nominis hærede (329). Epitaphium Magno VIRO d. VII. Nov. Ratisbonæ in Cœmetrio ad

naſcitur ipſi ultima filia ANNA MARIA: & recipit Argentorato filiam cum genero novo: profiſciſcitur ad Comitia Ratisponenſia: incidit in morbum lethalem:

moritur die XV. Novembris anno ætat. LIX. ante MÆSTLINUM: ſuperſtitibus quatuor filiis & tribus filiabus. Epitaphium KEPLERI.

(321) Legi poſſunt de hiſce *KEPPLERI & BERNEGGERI Epiſtola mutua pag. 128. 132. 139. 140. 141. 147. 154. 155. 159. &c.*

(322) Nata eſt Sagani die XVIII. April. ℣. 10. H. 1$\frac{1}{2}$. antem. J. K. *in Themate Filiæ ANNÆ MARIÆ: K. & B. Epiſt. mut. p. 162.*

(323) J. K. *in Dedicatione Pariis tertiæ Ephemeridum ALBERTO Duci factæ.*

(324) *LUD. KEPPL. in Litteris ſupplicibus ad CÆS. MAJESTAT. GASSENDUS l. c. p. 205.*

(325) *J. K & M. B. Ep. mut. p. 165.*

(326) apud *GASSENDUM l. c. Lib. VI. p. 205.*

(327) JO. *CASP. EISENSCHMIDIUS Præf. ad Tabb. Manuales Logarithmicas Argentorati CIↃ IↃ CC. denuo editas. LUD. KEPPL. in Synopſ. cit. W. S. & M. B. Epiſt. mut. p. 153.* Recte proinde MORERY, eum decennio ante mortuum perhibens, notatur à BAYLIO *in Dictionario Hiſt. Crit. p. 233.*

(328) *S. & B. Ep. mut. p. 173.*

(329) En Partem Programmatis in obitum LUD. KEPPLERI ab Academia Regiomontana Publice propoſiti ſupra *num. 3.* promiſſam: *Vir Excellentiſſimus, Clariſſimus atque experientiſſimus Dn. LUDOVICUS KEPPLERUS Philoſ. & Medic. Doctor natus eſt Pragæ in Regni Bohemiæ Metropoli, ejusque primario duſtrictu, quem Veterem Urbem vocant, anno 1607. D. Thomæ ſacro Feſto. PARENS ei fuit, NOBILISSIMUS, EXCELLENTISSIMUS, ac, in Univerſa Europa CELEBERRIMUS VIR, JOHANNES KEPPLERUS, ex antiqua CAPELLARIORUM Familia oriundus, primo Procerum Styriæ, tum INVICTISSIMI RUDOLPHI II. IMPERATORIS, Succeſſorumque MATTHIÆ & FERDINANDI II. nec non Procerum Auſtriæ ſuperioris, & tandem Fridlandiæ Principis, WALLENSTEINII, Copiarum Cæſarearum per Germaniam PRÆFECTI GENERALISSIMI, MATHEMATICUS, MATER NOBILISSIMA AC VIRTUTIBUS FOEMINEI SEXUS ORNATISSIMA MATRONA BARBARA, ex nobili MULLERORUM A MULECK Styriaca Familia prognata. Horum ſuorum Parentum Curæ, poſt ſacro Baptiſmatis fonte lavatus mundusque Chriſto DEO offertur, ac ſubſequentibus annis optimarum artium doctrina imbuitur. Quo fine, eum anno 1612. poſt obitum RUDOLPHI IMPER. gl. m. quo tempore & fœcundiſſima Mater fatis ceſſerat, Beatiſſimi noſtri parens à Proceribus Auſtria vocatus eſſet, Cauſſadii in Moravia à Nobiliſſima Matrona Vidua PAURITSCHIANA, & anno ſubſequenti in Civitate Welſenſi à Spettalitiſque Viro JOHANNE SEIDENTHALERO, Cive ejusdem primario, cum Sorore ſoleret educabatur, donec à Comitiis Ratisbonenſibus, ad quæ, ut Controverſiam Calendariographorum ſatis intricatam ac difficilem, de Juliano ac Gregoriano Calendariis enodaret, citatus fuerat Parens, Redux factus, hunc ſuum, domum revocaret, ut privata partim, partim publica in Illuſtri Lyncenſi Gymnaſio informatione, inprimis Doctiſſimorum Virorum DN. CHRISTOPHORI SCHWARTZBACHII*

ad D. Petri ſepulto poſitum è cineribus belli Svecici jam reſurgit ab Ampliſſ. VIRO D.D.G. SERPILIO è documentis Ratisbonenſibus MStis erutum mihique humaniſſime transmiſſum:

IN. HOC. AGRO.
QUIESCIT,
VIR. NOBILISSIMUS. DOCTISSIMUS.
ET. CELEBERRIMUS.
DOM. JOHANNES. KEPPLERUS.
TRIUM. IMPERATORUM. RUDOLPHI. II.
MATTHIÆ. ET. FERDINANDI. II.
PER. ANNOS. XXX. ANTEA. VERO. PROCERUM. STYRIAE.
AB. ANNO. ɔIↃ IↃXCIV. USQUE. ɔIↃ IↃC. POSTEA. QUOQUE, AUSTRIACORUM. ORDINUM. AB. ANNO. ɔIↃ IↃCXII. USQUE. AD. ANNUM.
ɔIↃIↃCXXVIII. MATHEMATICUS. TOTI. ORBI. CHRISTIANO. PER. MONUMENTA. PUBLICA. COGNITUS. AB. OMNIBUS. DOCTIS. INTER. PRINCIPES. ASTRONOMIAE. NUMERATUS. QUI. MANU. PROPRIA. ASSIGNATUM. POST. SE. RELIQUIT.
TALE. EPITAPHIUM.
MENSUS. ERAM. COELOS. NUNC. TERRAE. METIOR. UMBRAS.
MENS. COELESTIS. ERAT. CORPORIS. UMBRA. JACET.
IN. CHRISTO. PIE. OBIIT. ANNO. SALUTIS. ɔIↃCXXX.
D. V. NOV. AETATIS. SUAE.
SEXAGESIMO,

Atque

BACHII & WEISSII opera ac fidelitate, feliciter in ſtudiorum curſu progrederetur. Hic jactis fundamentis anno 1619. cum Patre Ratisbonam, tum anno 1624. Viennam ſeſe conferens in Poeſeos pariſſimum ac Philoſophiæ exercitiis, tum & artes ſtulptoria tam egregias ſedulo proſecutus est, cum Emblema quoddam, ex inſtinctu parentis, à ſe affabre elaboratum, Cæſari obtuliſſet, & gratiosa & premium ſacis amplum inde repertarit. Cum vero anno 1626. vigore Edicti Cæſarei, omnes porticus ac via militibus obſeſſa eſſent, utnemini absque literis compaſſus, diſcedere liceret: Ipſe, ope nobilis cujuſdam Matronæ, ipſo etiam Patre inſcio, ſeſe ſubduxit, ac per avia Ratisbonam primo, hinc Altorfium, & non diu poſt, cum propter obſidionem Metropolis Auſtria ſuperioris à ſeditioſis Ruſticis inſtitutam, ſubſidiorum à Parente in Urbe una obſeſſo, acquirendorum, ſublata ſpes eſſet, Sulzbachium ſeſe contulit, ubi à Principe Neo-Palatino AUGUSTO, gratioſe ſuſceptus, Lectiones publicas in Gymnaſio per integrum ſemeſtre audivit: inde à Principe commendatitias obtinens, Tubingam proſectus eſt, ibidemque tanquam Hæres & agnatus FICKLERI, J. U. D. Celeberrimi & olim in CAMERA SPIRENSI Aſſeſſoris in Collegium Fickleranum, ſuſceptus, Anno 1627. primum in Philoſophia Gradum obtinuit ac Magiſterii titulo non diu poſt eſt ornatus. Atque ita cum egregia in Philoſophia ſpecimina ediderit, Medicina ſtudium aggreſſus ſedulo eſt atque ex commendatione Academiæ, Ephorus conſtitutus Generoſi ac Nobiliſſimi JOH. DIETERICI à KARPFEN, Dicaſterii Würtenbergenſis Præſidis emeriti, filii unici. Cum quo anno 1630. in Galliam miſsendus erat. At placuit eidem Baſileæ ſubſiſtere; ubi ſub ingreſſum Diſputationes, ſub præſidio ſummi Mediti STUPANI, habita, annum integrum arti Mediticinali operam dedit. Poſtea Argentinam progreſſus, cum ſub auſpiciis Nob. & Excel. DN. MELCHIORIS SEBITZII, Diſputationem ſolennem inſtituiſſet, interim de Excell. Parentis, qui diem ſuum Ratisbonæ obierat, Morte, certior factus, ad ſuos reverti, hæreditatemque obire jubebatur. Is quoque è vivis ereptus, cum GENEROSI, atque ILLUSTRIS DN. AUGUSTI à SVITZENDORFF Filio JOH. JOACHIMO anno 1632. Genevam ſeſe contulit, ibidemque Medicis acceptus, Prochodochia ſedulo viſitavit. Hoc per integrum annum continuans, negotiorum quorundam cauſa Franciſcum petere, cogebatur: Hic in amicitiam Excell. DN. ROBERTI AMBSTRUTTERI REGIS ANGLIÆ, per Germaniam LEGATI EXTRAORDINARII aſſumptus, atque ab eodem Generoſo DN. GEORGIO DUGLASSIO, Nobili Scoto, in Boruſſiam ad Tractatus Polonico-Svecicos delegato, de meliori nota commendatus, cum eodem ad nos ſeſe contulit. Regiomontum igitur an. 1635. ingreſſus, Promotore Excell. ac Cel. DN. D. LOTHO, P. P. h. m. præmiſſo tentamine, ac Diſputatione de Phthiſi, in nomcum Præſidium ſuſcipiebatur. Hinc vero poſt aliquod tempus in Italiam cum diſceſſiſſet, acquiſito Patavii Doctoris titulo Regiomontum denuo ſe recepit. Caterum œconomicis hic eurisſatisfacturus, ſociam vitæ ſibi elegit Pudiciſſimam Virginem MARIAM, Excell. ac Clar. Viri Dn. MATTHÆI REIMERI, Gr. L. Prof. P. h. m. Filiam, cum qua Hungariam adiens triennio cur andis agris occupabatur. Sed inde Regiomontum revocatus, defuncta priore Conjuge, qua eundem ſex liberorum, è quibus Filia dua ac imicus filius paterni nominis hæres, nunc ſuperſunt, patrem fecerat; ad Votæ ſecunda tranſiit matrimonio ſibi anno 1654. jungens Ornatiſſimam Virginem ANNAM von Thorbacken, è qua intra tranquilliſſimum Conjugium, filium unum unamque filiam, è quibus ſuperſtes hæ ſaltem eſt, ſuſcepit, quam cum Matre divinæ protectioni commendamus. Quemadmodum vero moriebnoxii omnes ſumus, ita & hæc ſorte eximi non potuit beatiſſimus KEPPLERUS, ſed tandem poſt varias corporis imbecillitates, poſt innumeras adverſantis fortunæ injurias, quas patienti animo, è manu Dei, ſine cujus nutu, nihil in hoc orbe fieri aut accidere poſſe probe didicerat, ſuſcipiens, tolerabat, omnium tandem miſeriarum liber, ad cali gaudia nuperrime

Atque ita occidit eheu! & nimis cito mortalitatis horizontem ſubiit illa mathematici cœli ſtella primæ magnitudinis, cujus ortus ætati mundi ultimæ erat reſervatus; „idque vi legis univerſalis in ſublunaribus hiſce à DEO ſtabilitæ, ut, ſicut „omnes ſtellæ, quæ ab Oriente veniunt, quamvis ſint magnæ claritatis & virtutis, „tendunt tamen ad Occaſum, & ibi, ſecundum diverſos circulos aliæ tardius, aliæ „ocius ſeſe à noſtris aſpectibus abſcondunt: ſic etiam homines univerſi, qui ab „Oriente i. e. per nativitatem, intrant in mundum, quamvis ibi aliquandiu rutilent „& clareſcant, neceſſe ſit tamen, ut tandem ad Occaſum mortis, alii tardius, alii citius, „ſecundum curſum durationis, quem à DEO acceperunt, veniant, decidantque, „& à mundi aſpectibus ſeſe ſubtrahant & recedant (330). Ut reliqua adhuc magni KEPPLERI ſummatim perſequar: primum quæ præclara Virtutum omnigenarum ediderit ſpecimina recenſebo.

Ejusdem Pietas. Elucent autem PIETAS, virtutum omnium fundamentum ex Pietatis exercitiis domeſticis cum familia frequenter inſtitutis (331):

Modeſtia. MODESTIA ex laudum ſuarum deprecatione, ne ſcilicet dum propter cognitionem

eſt promotus. Sed & corpori ſuo honor exhibendus à nobis hoc die merito eſt; quem ut præſentia ſua Cives quoque noſtri adornent, hortamur, P. P. d. 16. Septemb. Anno 1663. SIGISMUNDUS PICHLERUS PP. de Itineribus LUD. KEPPLERI hæc in Carmine funebri habet:

Inſuper & tota jactatus Teutonis ora et,
Belgica teque habuere & Cimbrica littora civem.
Conjuge & inde nova TE adſtringere Pruſſia viſa eſt:
Sed populis vos hinc ambos Bellona Labeam,
Sicque, ut Fata volunt, rurſus pax alma reduxit.

Inprimis Carmen HEINRICI BUSSENII de Itineribus ejus peculiaria continet, quod integrum ſubjungo:

Si vita forſan ſit peregrinitas
Dicenda, Noſtri jure ſuo meret
Id nomen; error ſed viarum,
Continuumque iter eſt vocanda!
Luſtrat ſaltis curriculum Viri,
Ecquis Parentem noſcat illius
KEPPLERUS aſtris mancipatus
Terminat undique nomen aſtris.
Sequatus iſtum, ceu aquilam, ſagax
Pullus, Parentis ſponte vie inſtitit:
Vix Praga vitam puſionie
Formal, & Auſtria mox recepit.
Tubinga poſthac artibus imbuit
Cultis Sophorum, & premia ſubjicit;
Argentoratum deinde migrat;
Helvetica atque ſaltus urbes.
Poſt arva luſtrat Batava, ceu jubet
Suos ephebos gens generoſior,
Quos tum regebat; Galliarum
Delicias, Italasque viſit.
Dimiſſus illis ingreditur ſolum
Tandem Boruſſum, quod thalamos parat;
Spes turbat autem leva ſortem,
Dat Medicam Patavina laurum.
Poſt Hungarorum ſponte colonia
In tranſfundo nuncupat hunc ſtum;
Boruſſa tellus inde rurſus
Monſtrat amice aliquam quietem.
Lubeca demum commoda ſors ſua
Laudat Beato, ſoſpes is intrat hanc,
Et plura Dani pollicentur;
Pruſſia ſed tamen huic placebat.
Illam reviſit jam vice ſeptima
Gaudere motu pectora cognitum eſt
Cognata cœlo. Jam Beatus
Spe citius tenet en quietem!
Mœſtus ſcripſi
M. HEINRICUS BUSSENIUS,
Sch. Cathedr. Rector.

Fuit S. R. MAJ. POLON. & SVEC. uti & Sereniſſimi Electoris Brandenburgici Medicus & immunitatum Electoralium Regiomontanarum Phyſicus ordinarius. Anno CIↃ IↃ CXXX. Argentinæ ſolenniter diſputavit. Pro Receptione in Facultatem medicam diſputavit *de Incubo*, Reſpondente JACOBO MOLDENHAUER Thorunienſi Boruſſo. Liber ejusdem *de Incubo* editus eſt Regiomonti CIↃ IↃ CXLIV. in 4. Nuptias celebravit cum filia REIMERI CIↃ IↃ CXL. d. 2. Jan. REGINA Filia ex REIMERIA nata CIↃ IↃ CXLV. d. VI. Dec. mortua d. VII. Aug. CIↃ IↃ CXLVI. Altera conjunx Anna von Thorhacken vulgo Clauſterhack ſuperſtes CIↃ IↃ CLXVIII. menſe Novembri CONRADO GOERITZ ab anno CIↃ IↃ CLXV. d. XXXI. Auguſt. ad CIↃIↃCXC. d.V. Aug. quo obiit, Diacono Cneiffhofiano nupſit: ipſa vero mortua eſt CIↃIↃCLXXV. LUD. KEPPLERIUS Mortuus eſt d. XIII. Sept. CIↃ IↃ CLXIII. Filius ſuperſtes Chirurgus fuit nomine LUDOVICUS, obiitque Amſtelodami. In Catalogo Librorum Bibliothecæ Palæopolitanæ Regiomonti Boruſſorum extat *LUD. KEPPLERI* Methodus conciliandarum Sectarum in Medicina Regiom. CIↃ IↃ C XLVIII. in fol. LUD. KEPPLERI etiam nomen præfert Liber Galeni de Symptomatum cauſis ſecundus in theſes contractus CIↃ IↃ C XXII. Argentinæ. Cæterum de Parentis ſcriptis nihil ipſe edidit, præter *Aſtronomiam Lunarem*, de qua JO. KEPPLERUS ad BERNEGGERUM ſcripſerat. (vid. *Ep. mut. p. 126.*) Videatur etiam BAYLE *l. c. pag. 332.* Titulus Libri eſt: *JOH. KEPPLERI Somnium, ſive Opus poſthumum de Aſtronomia Lunari, divulgatum à M. LUDOVICO KEPPLERO Fil. Medic. Candidato* Sagani & Francofurti ſumptibus hæredum Authoris CIↃ IↃ CXXXIV. *cum Appendice Selenographica ad PAULUM GULDINUM & PLUTARCHI Libello de Facie, quæ in orbe Lunæ apparet.* in 4. 1. alph. Quam operam *Tacito* navaverit, vivo adhuc Parente, *(Epiſt. CCCCXLIX. p. 668.)* plane mihi non conſtat.

(330) RAYMUNDUS JORDANUS Author *Contemplationum* ſub IDIOTÆ nomine in Bibliotheca Patrum *MARGARINI de la BIGNE Tom. V. p. 541.* extantium, *de Contemplatione mortis Cap. I.*

(331) *Ep. LXXX. p. 138.* CCXXXIV. *p. 390.*

nem operum divinorum noſtras ipſorum commemoramus audimusque laudes, laudum verarum, quæ ſapientiſſimo tantorum Operum Authori debentur, obliviſcamur (332); & ex denegata intimo etiam amico, Vitæ propriæ deſcriptione (333): CANDOR, tantopere etiam ab exteris celebratus (334) ex candida fontium inventionis detectione, & ingenua imperfectionis Artis ſuæ confeſſione (335): PIETAS IN PARENTES ex ſupra deſcripta matris ab immani crimine defenſione: GRATITUDO IN PRÆCEPTORES ex donato pro curata Prodromi ſui Editione MÆSTLINO Suo, (quem, licet CÆSAREUS jam eſſet Mathematicus, Præceptoris tamen nomine venerari non deſtitit (336) poculo deaurato (337): PATIENTIA IN ADVERSIS, ex tot difficultatibus, quas temporum injuria perferre cogebatur, animo invicto ſuperatis: BENEFICENTIA IN EGENOS, ex donatis in dotem anno CIↃIↃCX JOANNÆ CAMERLANDERIÆ, exulis Styriacæ, quinquaginta florenis valoris Wirtenbergici (338): VERITATIS denique STUDIUM ex errorum & defectuum ſuorum ingenua agnitione tot exemplis demonſtrata (339). INGENIUM KEPPLERO erat divinum prorſus, & ad profundiſſimas ſpeculationes natum factumque (340), quo non tantum univerſam penetravit Matheſin, ſed Philophiam etiam, maxime Phyſicam, & Hiſtoriam exhauſit: judicio magis quam lectione pollebat (341), in antiquitatibus verſatiſſimus, in Poëſi excellens, in Theologia profundus & in Medicina experientiſſimus (342): cui ſagaciſſimus Naturæ Myſta & maximum illud Galliæ decus RENATUS DES-CARTES primi Præceptoris ſui gloriam ſponte defert (343). MORES quod attinet, minime fuit politicus (344), in converſatione tamen jocoſus & acceptus (345). Cæterum corpore fuit molli & parvo, tenuis, exſuccus, gracilis (346), oculis imbecillibus & myopia laborantibus (347), hincque ad Obſervationes & artes mechanicas minus fuit idoneus (348). Conſtitutionis melancholicæ (349) variis affectibus obnoxiæ (350). Ipſa vultus ſpecies ex effigie inſpecta melius, quam ex ulla deſcriptione patebit, cujus inclutæ quondam Argentoratenſium Bibliothecæ à MATTHIA BERNEGGERO Kal. Jan. A. CIↃIↃCXXVII. conſecratæ ἔκτυπον accuratiſſimum Amico meo & Fautori ſingulari, Amplifſimo Viro Dn. D. JO. HENR. BARTHIO Profeſſori Argentoratenſis Academiæ Publico grata mente debeo (351). Præibit illud æri inciſum præcipuis Ingenii Keppleriani monumentis, (quæ inter & HIPPARCHUS erit) quæ ſub ASTRONOMIÆ RESTITUTÆ nomine lucem proxime, DEO & AUGUSTO annuentibus, videbunt publicam. Tandem de RELIGIONE hæc dicenda ſuperſunt. Cum natus ſit in Germaniæ Provincia, quæ à Romana Sede divortium fecit, Lutheranorum partes patrio more ſecutus eſt, non minori CONSTANTIA, ut ea, quæ in vita

Candor. *Pietas in parentes.* *Gratitudo in præceptores.* *Patientia in adverſis.* *Beneficentia in egenos.* *Veritatis Studium.* *Ingenium.* *Judicium & lectio.* *Mores.* *Corporis habitus.* *Oculi imbecilles.* *Vultus.* *KEPPLERUS in Religione Lutherana aque conſtans*

i 2

(332) J. K. *Epiſt.* CCCLXXXI. *p.591.*

(333) *p. K. & M. B. Epiſt. mut. p 39. 85. 89.*

(334) P. *GASSENDUS de Vita TYCHONIS Lib. VI. p. 204.* JEREMIAS HOROCCIUS in Aſtronomia Kepleriana defenſa & promota *Opp. Poſthum. Prolegom. p. 8. 9.*

(335) *Præfat. Tabb. Rudolph p. 7.*

(336) Teſte inſcriptione *Epiſtolæ XXIV. p. 57.*

(337) *Ep. XIV p. 31.*

(338) *Teſte JOANNÆ CAMERLANDERIÆ Quitantia in Actis ad Vitam KEPPLERI ſpectantibus.*

(339) J. K. *Epiſt. C. p. 168. CLVI. p. 150.* CCCLX. *p. 580.*

(340) J. K. *Epiſt.* CCCLXXXVIII. *p. 611.*

(341) J. K. *Epiſt.* CCX. *p 357.*

(342) *Epiſt. L p 87. LI. p. 88. LXXVI. p. 130. LXXXI. ſeqq p. 140. ſeqq. CCXVI p. 364. CCXXII. p. 374. CCLIV. p. 411. 416. &c.*

(343) apud A. BAILLETUM *Lib. VIII Vitæ Carteſii c. X. §. 23. p. 542.* & ap. P. D. HUETIUM *in Cenſura Philoſophiæ Carteſianæ c. VIII. n. 8. p. 123. ed. Helmſtad.*

(344) J. K. *Epiſt.* CCCLVIII. *p. 574.*

(345) J. K. *Ep. C. p. 171. 172. CCXXXIII. p. 388. ſeq.*

(346) J. K. *Ep.* CCCLVIII. *p. 574. b. 578.* CCCLXV. *p. 583.*

(347) J. K. *Epiſt.* CCCXXI. *p. 509.* CCCXXVIII. *p. 520.* CCCLV. *p. 571.*

(348) J. K. *in Conditionibus MS. quibus TYCHONI BRAHEO* operam ſuam in Aſtronomicis collocare voluit, ita de ſe: *Ad Obſervationes ſum bebeti viſu, ad Mechanica inepta manu, ad negocia domeſtica & politica curioſa & cholerica natura, ad continuo ſedendum (præſertim ultra juſtum & ſtatum tempus opularum) infirmo corpore, etiam cum valetudo conſtat. Crebro mihi ſurgendum & ambulandum, tenenda conſtans ratio temporis ad diætam.* add. *Ep. LVIII. p. 96.*

(349) J. K. *Ep. CCXXXIII. p. 388.*

(350) J. K. *Epiſt.* CCCLVIII *p 275. 4.*

(351) Extat etiam in J. J. BOISSARDI *Bibliotheca Chalcographica* Heidelbergæ CIↃIↃCLXIX. in 4. editæ Continuatione II. ſub M m. 4. cum hoc diſtichio:

Ecce Mathematicum Kepplerum *Ceſaris olim*
Eximium, facies cujus in ære micat.

ac Moderatus. in vita charisſima ſunt, immo vitam ipſam pro ea amittere non recuſaret (352), quam MODERATIONE, ut & aſſenſum cohibuerit, in oppoſita Profeſſione damnanda, & in ſuæ congregationis hominibus mentem ſubinde Reformatiorem deſiderarit (353). *Copernicanus.* Literis Sacris auctoritatem reliquit intemeratam, licet Copernicanus fuerit: quia non vidit Hypotheſin COPERNICI Scripturæ S. adverſari; ſalvo tamen aliorum judicio, ſperans fore aliquando tempus illud, immo jam inſtare diem illum, quo pudore ſuffuſi ἀντιλέγοντες ἀΦύσικοι & ἀγεωμέτρητοι agnituri ſint ſanctam ſuam ſimplicitatem, & cœca debellata ſuperſtitione vanoque metu depoſito faſſuri ſint, ſartam tectamque ſervari utroque & *Scripturæ* & *Naturæ Libro* veritatem ſuam atque auctoritatem, ſibique de *Utroque aperto* ſint gratulaturi. In horum uno DEUS eſſentiam voluntatemque ſuam erga humanum genus ἀλόγῳ ſcriptionis genere manifeſtavit: in altero autem omnia ad ſalutem nobis ſcitu neceſſaria *ſervata verborum proprietate* revelavit. Nec vidit KEPPLERUS jam ſuo tempore ullam conſequentiæ neceſſitatem, quam exinde poſteriorum temporum nonnulli è Carteſianorum ſecta philoſophi deduxerunt, quaſi Scriptura S. loqueretur ſecundum erroneam vulgi opinionem; quia hæc phænomena tantum recenſendo non reſolvendo veritatem opticam nunquam confundit cum phyſica; quod vulgus facit, non quidem à ſenſibus ſeductum, qui proprie loquendo nos nunquam fallunt, ſed ſe ipſum fallens, dum, ex perceptionibus ſuis plus deducendo quam in illis continetur, has cum rebus extra ſe confundit. Atque tum temporis demum fiduciam mortalium in divinis perfectionibus collocatam, mirum quantum firmatum iri ſperavit, qua in hac vita *Pulchritudinem* CIVITATIS DEI intuemur, quæ ſicut pars univerſi præcipua eſt, ita pulchritudinem ejus ineffabilem, mortalitate demum depoſita divinæ gloriæ lumine illuſtrati penitius cognoſcemus. Utut autem DEUM ſe in totius univerſi contemplatione manibus quaſi palpare multoties profiteretur (354), & contra JO. CALVINI Sectatores ſpiſſum Librum *de Providentia DEI* elucubrarit (355), & in genere proteſtetur, ſibi nil quicquam cum hæreſibus ſui temporis commune eſſe, ſed ſe ſimplici planoque ſenſui Scripturarum acquieſcere; in univerſum autem nullum dogma fovere, quod non vel apud veteres Patres, vel apud hodiernas partes citra litem reperiatur, ut qui novitatis etiam minimæ, ipſum accuſet, injuriam ei faciat (356): effugere tamen non potuit malevolorum inſultus, qui ipſum pro Atheo, Calviniſta, Hæretico reputarent (357). Scilicet offendebat plurimos, quod trabem videret & feſtucam, & quod veterem ſimplicitatem & candorem in multis ſui ævi Theologis deſideraret, *Religionumque Unionem* in Piis ſuis deſideriis poneret. Sym-

Symbolum KEPPLERI. boli inſtar in ore frequenter habuit illud:

O CURAS HOMINUM, O QUANTUM EST IN REBUS INANE! (358)

Gener tanti foceri merita ſequenti ornavit Epigrammate:

Alter erat TTCHO numeris, COPERNICUS alter
Sphæris, KEPPLERUS magnus & ipſe ſuis:
Alter erit TTCHO fama, COPERNICUS alter
Fama KEPPLERUS, dum polus orbis erit.

Fata Manuſcriptorum Kepplerianorum. MANUSCRIPTA KEPPLERIANA OMNIA (359) à Filio Superſtite LUDOVICO, Regiomonti in Borusſia Medicinam faciente, ad JOANNEM HEVELIUM Conſulem Gedanenſem, Aſtronomum per orbem integrum celeberrimum, & ab HÆRE-

(352) Vide ſupra num. 129. *J. K. Ep. CCX. pag. 357. CCXXXI. p. 385.*

(353) *J. K. Ep. CCCCVIII. p. 639.*

(354) *J. K. Ep. CCCLVIII. p. 573.*

(355) Hunc allegat KEPPLERUS in Epiſtola Apologetica ad Matronam ſpectatæ virtutis ſcriptam: innuitur forte etiam *Ep. L. pag. 87.*

(356) *J. K. in Admonitione ad Bibliopolas ſubnex. Epiſt. CCCXLV. p. 604.*

(357) *J. K. Ep. CCCCVIII. p. 639.*

(358) *Ep. CCCXCIX. p. 624.*

(359) *GASSENDUS l. c. p. 209.*

HÆREDIBUS HEVELIANIS, mediatrice Magnifici Reip. Gedan. Conſulis, Domini ERNESTI LANGII, Generi Magni HEVELII, benevolentia, ad me devoluta ſunt: qui publico gratulor, quod jam, Auſpiciis atque Præſidiis AUGUSTISSIMI atque INVICTISSIMI MONARCHÆ CAROLI VI. impleatur KEPPLERI, juſtum olim MStis ſuis ſtatutum iri pretium, haud ſane vano augurio præſentientis, vaticinium, optoque ut Orbis Literatus OPERIBUS KEPPLERIANIS maximo cum emolumento perfruatur.

INTRODUCTIO
In Hiſtoriam literariam Sæculi XVI. & Sæculi XVII:

Maximam partem ex collatione Epiſtolarum, earumque inſcriptionibus & ſubſcriptionibus deducta & alphabetico ordine digeſta,

Numerus nudus indicat paginas Epiſtolarum, cum litera V paginas Vitæ,

A.

Abſolute magnum & celere non datur 508
Ab Acheln *Joannes* 78
Adjunctus *Nicolaus* 101
Æquatio dierum 478. 479. 542. 545
- - temporis 513. 524. 528. 607
Æquinoctia Ptolemæi 508
Æquinoctiorum præceſſio 295. 307. 313. 316. 452
Aeris gravitas 227
Æthiopes cur nigri 463
Agricola Profeſſor Rofenbergiacus Sophiesſlaviæ 430
Agrippa *Cornelius* de occulta Philoſophia 324. 326
ALBANUS Dux V. 3
ALBERTUS Dux Fridlandiæ V. 31. V. 32
Albertus magnus 605
Alhazen 80
Alkindus de impreſſionibus 355
Altitudo Poli Antwerpiæ 307
- - Auguſtæ 223
- - Babyloniæ 344
- - Dantiſci 467
- - Embdæ 370
- - Græcii 368
- - Kauffbürnæ 247
- - Maulpronnæ V. 9
- - Meſſinæ 539
- - Noribergæ 297
- - Oeniponti 526. 536. 540
- - Patavii 540
- - Pragæ 247. 370. 480
- - Romæ 540
- - Venetiis 540
- - Vienæ 482. 532
- - Wiſæ V. 4
Altobellus *Franciſcus* 235
Ammonius 182. 612
Amſtrutterus *Robertus* V. 33
Andreæ *Valentinus* 675
Angulus incidentiæ quid? 379
Anima Telluris 564
Animal Generis neutri 470. 533
Annus Ægyptiacus 463
- - Atticus 338. 341
- - Paſſionis Chriſti 243. 252. 347
- - verus natalis Chriſti 384. 386. 387. 400
Anomæus 189. 688
Antonius Portugallus V. 3
Aphelia Planetarum 592
Apiani *Petri* Aſtronomica Cæſarea 42. 657
- - Coſmographia 445
Apogæa Planetarum 512. 539. 542
Apollinarius 661
Aquaſpendens 79. 80
Aquillonius 682
Areopagita *Dionyſius* 605
Ariſtoxenus 609
Ariſtoteles explicatus 471
Arndius *Joannes* 281. 478
Arthus Gedanenſis 448
Aſpectus Kepleri extraordinarii 250. 256. 262. 328. 600
Aſtrologia à Keplero reformata 286
- - defenſa ab Hegulontio 283
Aſtronomia Lunaris V. 34
- - reſtitutæ fundamenta 363. 364
AUGUSTUS *Dux Brunſuicenſis, Princeps Sapiens, Prudens, Pius, Rector Acad. Tubingenſis Magnificentiſſimus, filiam ſuam* CLARAM AUGUSTAM FRIDERICO *Duci Wirtenbergiæ Neoſtadienſis Lineæ in uxorem conceſſit, & Valentinum Andreæ. Theologum Wirtenbergicum, inter Eccleſiaſticos ſuos Conſiliarios habuit.* Ad Epiſtolam 7. *pag.* 13. Pregizerus in *Wirtenbergia ſacra* p. 181
Aulbetus 504
Aurei numeri correctio 508
Averroës, ſ. Avenrodan 538

B.

Baarlanus à Joanne Keplero verſus 416
Bachatius *Maximus* 221. 485
Add. Kepleri *Mercurius in Sole* fol. 13
Bayeri *Joannis Hartmanni* Canon arearum ſigmentorum Circularium 424
Uranographiæ 672
Bayerus Andreas 69
Bailletus *A.* V. 35
Barthius *J.H.* V. 35
Bartſchius *Jacobus* V. 1. V. 3. V. 18. V. 31. 687
- - *Joannes Jacobus* V. 1
Barvitius *Joannes* V. 14. V. 17. V. 20. 110. 122
Bauhinus 79
Bavaria Apiani 88
Baylii Dictionarium Hiſtorico-Criticum V. 32
Benedictinus *Ædmus* 96. 558
Berneggerus *Matthias*, fuit Keppleri intimus. Vide Vitam paſſim & epiſtolas mutuas.
Beſoldi *Chriſtophori* Conjectanea de novo orbe 278. 629
Beſoldus *Chriſtophorus* 71. 685. add. Pregizerus in Würtenbergia ſacra 278. 279. 280. Schickardi & Berneggeri Epiſt. mutuæ p. 89. 91. 101. 107. 147. 177. 187. 205
Beſſarion Cardinalis 605
Bezæ *Theodori* Pſalmi Gallice 433
Bidembachius 279
à Bilderbeck *Henricus* 610
Blanchinus *Joannes* 614
Blanchorum Comitum origo 603
Blanchus Comes *Vincentius* V. 28. 691
Blotius 114
Boëtius *Severinus* 239. 251. 257
Boiſſardi Bibliotheca Calcographica V. 35
Bonaventura 605

Bosius *Jo. Stephanus* 102
Brahe *Tycho* 70. 135. 443
de Cometa 105. 115. 126
Ejus Epigrammata 117. 118
- - Epistolæ Astronomicæ 443. 549
- - Hypothesis 104
- - Indicium de Prodromo Kepleri 112. 113
- - De Mechanica Astronomica 110
- - Observationes cœlestes 103. 112
- - Opera universa 440
- - de Phænomenis æthereis 111
- - Problema Geographicum 459
Brenggerus *Jo. Georgius* 373
fuit Medicus & Mathematicus Doctissimus, quo cum Helisæus Röslinus Medicinæ D. *de præmatura apparitione solis in Nova Zembla & de Magnete disputavit.* Argentinæ 1612. in 4.
Brentius *Joannes* V. 6
- - *Joannes Hippolytus* Vid. Fischlinus in memoria Theol. Wittenberg Part. II. p. 82.
Bruczæus 493
Brunus *Jordanus* 24. 153. 157. 266. 271
fuit Nolanus è regno Neapolitano ordinis Sancti Dominic, vivus Romæ combustus 1600. 9. Febr. quod inter alia docuerit: infinitum esse mundorum numerum, omnes esse æternos, Hebræos tanum x Adamo & Eva ducere originem. Mosen miracula sua ope Magiæ, cui super Ægyptios excelleba at patræfe, Scripturam sacram nullius esse authoritatis. Ad. Bailletus *Libro VIII.* Vitæ Cartesii *Cap. 10. n. 15. p. 519.*
Bruschius de monasteriis 549
Brutii *Edmundi* Angli Principia Astronomica 201. Ac. J. K. in Dissert. cum Nuncio Sidereo. 3.
Bruwerus *Jacobus* 197. 198
Budovicius 430
Buntingius 459
Buræus *Olaus* 493
Burckhardus *Georgius* V. 6. 1. 36
Fuit Soter Mæstlini, tum Decanus facultatis Philosophicæ Tubing. Pregizer. in *W. S. p. 181.*
Bussenius *Henricus* V. 34

C.

Cabala Geometrica Keppleri 411
Calculus Eclipseos observ. 49. 50. 53. 370. 452. 467. 520. 521. 522. 523
- - Loci Lunæ ex Tychone 296. 297
- - Locorum Planetarum 464. 511. 594. 595. 596. 597. 614. 617
- - Lunæ ex observatione 485
Calendarium Novum 390. 391
Calor quid? 214
Calvinus *Joannes* 501
Kepleri liber de Providentia contra Calvinum V. 36
Calvisius *Sethus* 189. 407. 434. 445. 584
- - Opus Chronologicum V. 2
Camerarii *Jo. Rudolphi* Horæ natales 490
Campanella de sensu rerum 636
Campanus 485. 693
Canon mirificus Scoti cujusdam 460
Capellus *Jacobus* 398
Capivaccius 243
Capnuranicus Epistola LXIX. p. 122
vocatur vero nomine Craigius, & fuit Medicus Anglus, qui librum adversus Tychonem scripserat, cui Titulum fecerat: Capnuraniæ refutatio, seu Cometarum in æthera sublimation & refutatio; *plenum Scommatibus & cavillis. Tycho breviter illum refutavit in Epistolâ ad Rotlomanum; Longomontanus autem Apologiam pro Tychone adversus illum scripsit.* Gassendus *de Vita Tychonis Lib IV. p. 153. Lib. VI. p. 206.*
Capræ *Balthasaris* Tyrocinia Astronomica 133
Carcerius à Geyl *Carolus* 416
Cardanus *Hieronymus* 180. 215. 317. 460. 604
Casselius *Joannes* 493
Extant ad eum etiam Isaaci Casauboni Epistolæ CCXCIII. & D XVI. editionis Almelovenii.
Cartesius *Renatus* V. 35
Ut appareat, non diffimulare etiam populares Cartesii, Keplerum ei facem prætulisse, verba Bailleti *de Vita Cartesii Lib. III. Cap. 8. p. 220. adscribam:* Kepler, (inquit) avoit particulierement cultivé l'Astronomie & l'Optique: & qnoi qu'il ait laissé aprés lui beaucoup de choses à decouvrir ou à perfectionner, il faut avoüer neanmoins, que la lecture de ses écrits n'avoit pas été inutile à M. des-Cartes.
Casaubonus *Isaacus* Joannem Keplerum inter magnos sæculi sui viros refert. Epist. D C C C XXXVI. ad J. A. Thuannm pag. 458. edit. novissimæ: Etsi autem de veritate mihi liqnet lectionis, in qua magni viri consentiunt, Scaliger, Calvisius, KEPPLERUS, Torniellus, Liveleus Anglus, beaveris me tamen, si ope tua possim discere, quæ sit regiorum MSS. lectio.
Casserius Anatomicus celebris 80
à Cassel *Wolfgang* 83
Catalogus Fixarum Tychonis imperfectus 670
Cellius *Joannes* 175
- - *Erhardus* V. 10
Censorinus 432. 480
Centrum æquantis 17
Chasmata 237
Christiernus *Joannes* 112. 114
Christmannus *Jacobus* 186. 310. 419
Ejus Observationes Solares 197. 419
Edidit etiam Nodum Gordium ex doctrina Sinuum explicatum, Heidelbergæ 1612. in 4.
Cholius *Cæsar* 191
Chorographia Wirtenbergica 686
Chronologica V. T. 15. 18. 32. 343. 344
Chrysopœia an possibilis 383. 611
Circumjoviales 38. 304. 332. 546. 552
Claramontii Scipionis Anti-Tycho V. 30. 460. 480
Clavii *Christophori* Arithmetica Algebrica 433
- - Geometria Practica 355
Clefelius *Melchior* V. 24
Coignetus *Michael*, Serenissimorum Belgii Principum Mathematicus Antverpiæ 292. 337. 594
Colloquium Maulpronnense V. 9.
Columbi nomen falsum 582
Cometæ unde? 260. 268. 354. 561
- - ex Tychonis sententia 185
Earum observationes 248 249. 350. 359. 517. 602. 606. 612
- - Motus 260. 268. 448. 449. 450. 514. 515. 516. 527
Cometa Regiomontani 449. 460. 475. 476
Commandinus 362
Compendia doctrinæ Triangulorum tentata à Romano, Nepero, Ursino, & Pitisco 419. 460. 461
Conjunctio magna 372. 440. 472
Copernici error circa æquinoctium vernale 506
- - Hypothesis 4. 455
Cor cœli 321
Cordis incendium 246. 255
Corradicus *Rudolphus* V. 14. 120. 122
Costa *Franciscus* 234
Cramerus *Daniel* 218
Ejus testimonium contra Ursum 114
Creberus *Henricus* 3
Creilingius *Joan. Conradus* V. 4. V. 10
Cremsmünster 504. 516. 529
Crugerus *Petrus* 87. 695
Ejusd. Uranodromus Cometicus 447. 448
- - refutat Disputationem suam de Cometis 448
- - defendit Tychonem contra Nagelium 449
Ejus Modus inveniendi differentiam Meridianorum per sciattericon 443
Crusius *Florianus* 34. 87.
- - *Martinus* V. 2
Ejus Commentarius in Homerum 33
Ejus Epitaphium 367
Cristkaovic *Stanislaus* 352. 353. 354
Curtius *Jacobus* V. 14. 110. 112
Cusanus *Nicolaus* 265
Ejusd. Codices MSS. Mathematici 355
Cyclus aurei numeri 399
Cyfatus *Jo. Baptista* 540. 544

D.

Danæus Carolus 161
Dasypodius *Conradus* 79. 162. 220
Ejusd. MSS. 213
Deckerius *Joannes* fuit Cancellarius Græcensis, J. K. in *Eclogis Chronicis p. 95.* 243. 252. 399. 400
Declinatio Solis maxima 541
Delrio *Martinus* 358. 495
Deus ex infinitis possibilibus mundis condidit optimum 414
Diameter Jovis 541
- - Lunæ 530. 531. 534
- - Martis 541
- - Veneris 541
Diametrorum apparentium Luminarium in Ecliptibus diversitas 166
Diarium Nauticum 131
Dibuaudius 697
Diesis quid? 290. 412
Differentia Meridianorum quomodo indaganda secundum Keplerum 441. 442. 445
Differentia Merid. Conimbr. & Uranib. 524
- - Romani & Lincinsis 521
Dimensiones sphærarum mundi 5. 11
Dirigendi modus novus 613. 615
Distantiæ orbium Planetarum 4. 541
Distantia Lunæ 530
- - Martis 541
Distant. Solis dimetiendi modus 559
Distantia Spicæ à Prima ♈ 316
Dobdius 69. 123
de Dominis *Marcus Antonius* 472. 477. 612. 614
à Dona *Abrahamus* 160
à Doneg *Absolon* 151
Dornavius 424. 581
Dou *Jo Petrus* 424
Doucanus Historicus 151
Drebelius de Corporali Octocedronte 393
Duglassius V. 33

E.

Ebelius 663
Eberlinus *Georgius* 333
Eccentricitatis in Luna bisectio 454. 455
Eccentricitates Planetarum 512. 592
Eckebrechtus *Philippus* V. 30
Eclipses Lunæ 22. 48. 49. 246. 304. 386. 513. 516 518. 520. 531. 536. 537
- - Lunæ Arbelis 542. 545
- - Solis 22. 114. 350. 449. 518. 520, 524. 528. 530. 547. 548. 593. 594. 637
- - Xerxis 20. 40
Ehingerus *Elias* 647
Eichlerus Minister Ecclesiæ & Calendariographus Gorlicensis 403. 405
Eichstadius *Laurentius* V. 32
Einfidelius 187
Eisen 551
Eisengrein *Balthasar* V. 11. 19
Eisenschmidius *Jo. Caspar* V. 32
Elevatio Poli vid. Altitudo.
Elongatio Mercurii à Sole 12
Elvanger de Cometis 512
Emschodi 1
Encænckelius *Johus Haromannus* 519
Ens *Gaspar.* Notitia universi orbis 620
Epiphanius de cyclo veteri Judæorum V. 25
Epitaphium Keppleri V. 33
Epochæ creationis Mundi 461. 465. 478
Epocha usitata Christi falsa 40. 71. 72. 365. 398. 399. 599
Eratosthenis observationes 470. 506. 509
Erickſen *Joannes* 373. 594
fuit Tychonis Amanuensis. Gassendus *de Vita Tych. p.* 100. varia circa ponderum æquationes meditatus est. 373

F.

Faber *Sebastianus* 590
Fabricii *Georgii* Annales Misniæ V. 1. V. 4
Fabricius *David* V. 18. V. 21. 168. 204. 242. 243. 531. 594
Tabulas meditatur 552
Fabricius *Joannes* Davidis filius *de maculis solaribus* 555. 557. *ed. Wittebergæ 1611. in 4.*
Fabricius Paulus 548
- - *Jacobus* Mathematicus Gymnasii Rosenbergiaci 425
Falco *Joannes* 684
Faulhaberus 471. 650
Felgenhauerus 471
Fernelius 246. 251. 444
Fesselius *Philippus* 304. Scripsit contra eum Kepplerus Tertium Interveniens, *das ist: Warnung an etliche Theologen, Medicos und Philosophos sonderlich Doct. Philippum, Fesselium, daß sie bey billiger Verwerffung des Sterngückerischen Aberglaubens nicht das Kind mit den Bad ausschütten, und hiemit ihrer Profession unwissend zu wieder handeln,* Franckfurt am Mayn 1610. in 4.
Ficklerus V. 33
Finckius *Thomas* Professor Mathematum *Hafniensis* 79. 240 257. 420. 422
Fischlinus *Ludov. Melchior* V. 13. V. 23
Fischæsius 99
Fixarum annuus motus 542
Flamma quid? 255
Flud *Robertus* 695
Focus speculi 259. 267
Forstius *Dethlevus* Pastor Monasterii in Holsatia 420
Forstmannus 119. 137
Foscarinus *Paulus Antonius* peculiari tractatu scripturam s. cum hypothesi Copernicana conciliat, quem in Latinam Lingvam translit Diodatus. Schickhardi & Berneggeri Epistolæ mutuæ p. 101
Fracastorius 542. 688
Franzius *Wolfg.* 221
Frischlinus *Nicodemus* V. 9
Frisii *Gemma* Arithmetica 431
Frobenius 420

G.

Gabelkofferus 140
Gabriel *Princeps* 645
Gaculus 693
Gadnerus 686
Galenus 261
Galilæus *Galilæus* 38. 428. 513. 551. 559. 565
non est Primus inventor perspicilli 493
Ejusd. Discursus de rebus quæ sub aqua accidunt 418
Ej. perspicilla 94. 489. 505
Ejusd. Systema Copernicanum Italice scriptum, *Florentiæ* 1632. & à Berneggero in latinam Lingvam translatum, proscriptum in Italia. Schickardi & Berneg. Epist. mut. 180. 188. 201. 206. 218
- - Instrumentum proportionale. Ibid. p. 188
Galilæus *Vincentius* de re musica 565
Garzweiler 492
Gassendus *Petrus* V. 3. &c.
Gauricus 218
Gehlerus *Michaël* Gymnasii de Rosin Rector. 430. 580
Edidit inter alia dissertationem de Plica Polonica, quæ extat Decade tertia disputationum, quas collegit & edidit Basileæ Joannes Jacobus Genath. 1620. in 4. apud J. Jacobum Scheuchzer *in Bibliotheca scriptorum Historiæ naturalis.*
Geminus 462
Gemmæ *Cornelii* Cosmocritices libri 352
Genealogia Keppleriana V. 1. V. 5
Gephytander *Thomas* Mathematicus Gymnasii Rosenbergiaci 425
Gerlachius Theologus Tubingensis V. 15
à Geyl Medicus Rosenbergiacus 426
Gilbertus *Guilielmus* Anglus 380
Ejusd. Philosophia Magnetica 442
Gladovius *Fridericus* V. 27
Globus igneus visus 471
Goebelius 78
Goëſſelius 176
Gogavinus *Antonius* 609
Goldbachius *Christianus* V. 1
Gramus *Nicolaus* 493
Gregoras 416
Greiffenhagen 78
Greisla 195
Grienbergerus 517
Gringalletus *Jamus* V. 28. 34. 525. 612
Fuit Genevensis, de quo vid. K. & B. Epist. mut. p. 85. & B. & S. p. 5. 31. 36
De Grunthal 628
Gruppenbachius 16
Fuit ob Typographiam suam celebris G. C. Pregizer in Wirtenbergia S. p. 146

Gruterus 292
Guiducius(*id eſt Galilæus*) de Cometis 513. 5 5. 518
Guldinus *Paulus* Mathematicus Societatis J. Romæ 480. 527
Vid. Apelles de Maculis Solaribus p. 41
Guraldus 128

H.

Habrechtus 649. 665. 684
De Cometis 512
Hagiochoranus 485
Hafenreffer*us Matthias* V. 13. 21
Add. Fiſchlinus de memoria Theolog. Wirtenberg. P. II. p. 8
- - *Samuel* 72
Add Scheuchzer in Bibliotheca Scriptorum H-ſt. Nat. p. 35
Hagecius *Thaddæus* V. 14
Hagenlojus *Anshelmus* 219
Add. Fiſchlinus l. c.
Hagius 186
Halo unde? 236
Hannibaltus *Andreas* Conſiliarius Cæſareus 423
Harm 534
Harmonia qualitativa 633
Harmonica 202. 238. 239. 250. 251. 288. 408. 409 546. 564
Harprechtus 276
Harriottus *Thomas* 376
Harterus 662
Hartmannus *Jacobus* 658
Haylandus *Samuel* 219
Add. Fiſchlinus l. c.
Hebenſtreitt *Georgius* 656
- - *Jo. Baptiſta* de Cometa 617
Add. Horoccius in Aſtronomia Keppleri defenſa p. 184. S. & B. Epiſt. mut. p. 70
Heerbrandus 27
Heerwartus *J. Georg.* V. 17. 168. 169. 535. 693
Ejusd. Chronologia nova 39. 40. 43
Judicium Caſauboni de ead. vid. Ep. DCCCXXXVI. p. 488. & p. 669
add. Gaſſendus de Vita Tych. L. V. p. 164. 165
Heliopolitæ 564. 610
Helligius 142
Helvigius *Paulus* 283
ab Hemminga *Sixtus* 210
Heniſchius *Georgius* 249
Hennerus *Joannes* 274
ab Herberſdorff *And.* 143
Herberſtein *Sigism. Fridericus* V. 29
Herberſteinii 629
Herkovviz *Julius* 432. 581
Hermannus *Nicolaus* 221
ab Hermerſtein *Fridericus* 159
Hermes Trismegiſtus 625. 626
Herrenſchmidius 668
Hevelius *Joannes* V. 3
Hipparchi Æquinoctia 479. 506
Hipparchus Keppleri V. 35
Hizlerus *Daniel* V. 23. 468. 622. 624. 6, 9
Obſervat Eclipſin 468
Add. Fiſchlinus l. c. P. II. p. 78
Hochmannus *Joannes* V. 11
Hochſtetter *Jo. Frid.* V. 8
Hoffmannus *J. Frid.* V. 15. V. 17 119. 120. 151
Hohenfelderus *Ludovicus* I. 505. 658. 684
de Hohenfelderis quinque fratribus, Marco, Othone, Chriſtophoro, Wolfgango & Ludovico Vid. Pregizerus in W. S. p. 181
Holbeckius *Adam* 494
Holderus *Gvilielmus* V. 9
Homelius *Joannes* 147
Add. Gaſſendus *de Vita Tych.* p. 7
Horæ aſtrologicæ 324
Hordeckus *Joannes* 494
Horky *Martinus* V. 21. V. 22
Ejus Peregrinatio 38 92 98. 433. 508
Horoccius *Jeremias* V. 35
Horſtius Gregorius 206
Hortenſius V. 30. Martin. *Extat ejus Reſponſio ad Jo. Keppleri additiunculam prefixam Ephemeridi ad annum 1624. Lugduni Batav. in 4. 1631.*
Hues *Robertus* de Globis 542
Hugelii *Caroli* Quadratura Circuli 423
Huliſius *Levinus* 354
Hulſii Obſervationes circa Magnetem 129
Humor oculi cryſtallinus 243. 251
Hunnichius 451
Hunnius 20. 180
Hypotheſis octavæ ſphæræ 307
- - Lunæ Kepleri explicata 54. 456. 457

I.

Jacobus Rex Angliæ V. 27. 277. 286. 518
Janſonii Chartæ Geographicæ 475
Jaroſec *Cyriacus* 647
Jauchius 84
Idiota V. 34
ab Idungspeug *Wolfg. Theod.* 360
Jeſſenius à Jeſſen *Jo.* 382
Add. Gaſſendus *de Vita Tych.* p. 157
Imago non eſt in catheto incidentiæ 224
Inclinationes planetarum 592
Jocherus 693
Johannelli *Vincentius* 600
Jordanus *Raymundus* V. 34
Jorgerus *Helmhartus* 42. 548. 576
Add. K. & B. Ep. mut. p. 9
Joſſelius *Melchior* 180. 192 312. 314. 439
Gaſſend. de Vita Tych. L. V. p. 159. & p. 230
Jovis & Martis conjunctio 215
Jovis ſphæra 7
Iridis Obſervatio 236. 356. 376 519. 520

K.

Kærius 595
Kandelbergerus 140
à Karpfen *J. Dietericus* V. 32
Keckermannus B. Philoſophus Dantiſcanus 445. 449

Keppl erus *Joannes*

Anno Æræ Dionyſianæ	Anno Imperii MAX. II.	Ætatis Keppleri
1571 d. 27. Dec.	8	1	Naſcitur Wilæ, ſeptimeſtris partus:
1574	11	4	Ex variolis graviſſimæ ægrotans
1575	12 RUD. II.	5	Leonbergam transfertur:
1577	2	7	primis literarum elementis imbuitur in Wirtenbergia: auſpiciis SERENISSIMORUM Wirtenbergiæ Ducum:
1578	3	8	ſed Patris infortunio impeditur in ſtudiis:
1579	4	9	Elmendingæ ad ſcholam redit:
1580	5	10	Muſicam diſcere incipit:
1581	6	11	Iterum à ſtudiis avocatus eadem reſſumit, &
1582	7	12	continuat in tertia Claſſe:
1583	8	13	ſed
1584	9	14	nova Parentum calamitate ſuisque morbis iterum impeditus: recipitur tamen
1585	10	15	in Cœnobium Mulſontanum, ſecuta
1586	11	16	mox depoſitione &
1587	12	17	inſcriptione: ſibi
1588	13	18	adverſos experitur ſodales ſuos:
1589	14	19	Baccalaureus inſcriptus; Tubingam in Collegium Ducale transfertur:
1590	15	20	adverſa utitur fortuna.
1591	16	21	Magiſter Philoſophiæ creatur:
1592	17	22	Theologiæ ſtudet; & Aſtronomiæ: vocatur
1593	18	23	in locum Georgii Stadii Græcium ad Profeſſionem Mathematum & Ethices:
1594	19	24	&
1595	20	25	invenit myſterium Coſmographicum: de ineundo conjugio cogitat.

Anno

Anno Æræ Dionysianæ	Imperii RUD. II.	Ætatis Kepleri	
1596	21	26	in Wirtenbergiam proficiscitur:
1597	22	27	nuptias celebrat Græcii: & edendum curat Prodromum suum Tubingæ: scribit ad Tychonem: qui eum ad se invitat in Bohemiam:
1598	23	28	suscepit filium primogenitum:
1599	24	29	tempus exilii bene collocat: suscepit ex conjuge filiam Susannam:
1600	25	30	instituit Observationes Magneticas: invisit Tychonem: de transferenda familia in Bohemiam cogitat: redit Græcium: ad FERDINANDUM Archiducem scribit: Græcio familiam transfert Pragam: quartana laborat: scribit contra Ursum: de mora Bohemica deliberat: redit in gratiam cum Tychone quem offenderat: fit Mathematicus Cæsareus:
1601	26	31	commendatur ab Hervvarto Joanni Barvitio: cum Dav. Fabricio per literas amicitiam contrahit: scribit de fundamentis Astrologiæ & Populorum propagatione: deplorat obitum Tych Brahei elegia peculiari: eidem assignatur salarium: observat Eclipsin Lunæ.
1602	27	32	suscipit ex uxore filiam Susannam; litigat cum heredibus Tychonis: ad Opticam se applicat.
1603	28	33	edit Tychonis Progymnasmata: condit Ephemerida Martis: transformationi Lunarium Tychonis incumbit:
1604	29	34	redit ad Martem suum: & Tabulas ejus condit: ægrotat & varie in studiis impeditur: suscipit filium Fridericum: scribit de stella nova: edit ad Vitellionem Paralipomena:
1606	31	36	disputat cum Mæstlino de Mercurio in Sole videndo:
1607	32	37	occupatur in adornandis Commentariis de Marte: vidit maculam in Sole pro Mercurio:
1608	33	38	edit phænomenon singulare sive Mercurium suum in Sole visum:
1609	34	39	edit Commentaria de stella Martis: defendit motum Terræ:
1610	35	40	Dissertationem suam cum Nuncio Sidereo publicat: tractat cum Magino de editione Ephemeridum:
1611	36	41	non accipit salarium: vocatur Lincium ab Imperatore MATTHIA; amittit uxorem & filium Fridericum: timet sibi à paralysi: observat maculas solares:
	MATTHIÆ.		
1612	1	42	Componit Ephemerides: in turbas cum ministerio Ecclesiastico incidit:
1613	2	43	vocatur ad Comitia Ratisbonensia: scribit Dialogum de Emendatione Calendarii: redit Lincium & ad vota fecunda transit: scribit contra Röslinum: molitur Restitutionem Veneris:
1614	3	44	scribit Latine de vero anno Christi natalitio: & Pithometriam:
1615	4	45	aggreditur Restitutionem Mercurii, Geometrica & Stereometrica: edit Eclogas Chronicas: suscipit ex altera conju-

Anno Æræ Dionysianæ	Imperii MATTHIÆ.	Ætatis Kepleri	
			ge filiam Margaretham Reginam: defendit matrem in singulari casu:
1616	5	46	Hipparchum elaborat: edit Stereometriam Germanicam; elaborat partem primam Ephemeridum: adornat Epitomen Astronomiæ Copernicanæ:
1617	6	47	incipit edere utramque: recusat oblatam Professionem Bononiensem: proficiscitur in Wirtenbergiam: loquitur cum Schickhardo & Mæstlino: nascitur ipsi filia altera Catharina, quam cum priore amittit:
1618	7	48	excolit Harmonicen: prædicit mortem MATTHIÆ Imp. A: edit Lentii Epitomes Astronom. Libros I, II & III.
	FERD. II.		
1619	1	49	Nascitur ipsi filius Sebaldus: edit Libros V. Harmonices Mundi, Ephemeridas ad Annum 1620. & de Cometis Libros tres: scribit Admonitionem ad Bibliopolas exteros:
1620	2	50	belli calamitates experitur: abit in Sveviam:
1621	3	51	revertitur Lincium: invitatur in Angliam: scribit Demonstrationem Logarithmorum: edit Libros V, VI, & VII Astronomiæ Copernicanæ: & denuo Mysterium Cosmographicum: cum apologia adversus Robertum de Fluctibus: à D. FERDINANDO Imperatore in Mathematicum adscisitur: comburitur ejus Calendarium:
1622	4	52	Librum IV. Epitomes Astronomiæ edit: Hipparchum continuat:
1623	5	53	natus ipsi filius Fridmarus: scribit germanice de Conjunctione Magna:
1624	6	54	sex millia florenorum ipsi assignantur:
1625	7	55	scribit Hyperaspisten Tychonis Brahei; & Supplementum Chiliad 2 in Sveviam excurrit: nascitur ipsi filius Hildebertus; utitur acidulis Geppingensibus: obsignatur ejus Bibliotheca:
1626	8	56	Passavium proficiscitur typorum causa: obsidetur à rusticis:
1627	9	57	edit Tabulas Rudolphinas:
1628	10	58	transit in patrocinium Ducis Fridlandiæ: editurus Observationes Tychonis Brahei: donatur monili à Magno Hetruriæ Duce: respondet Jacobo Bartschio:
2629	11	59	edit Admonitionem ad Astronomos de raris anni 1631. phænomenis per Bartschium: vocatur ad Professionem Mathematum Rostochiensem:
1630	12		Commentatur in Epistolam Terrentii è Sinarum regno ad Europæos missam: publicat partem Tertiam suarum Ephemeridum: nascitur ipsi ultima filia Anna Maria: & recipit Argentorato filiam cum genero novo: proficiscitur ad Comitia Ratisbonensia: incidit in morbum lethalem: moritur die XV. Novembris, ante Mæstlinum: superstitibus quatuor filiis & tribus filiabus.

Ejusd. Automaton Cœleſte V. 15. 19. 21. 23
Ejusd. Diſputatio cum Crugero ſuper Cometa Regiomontani 466
Ej. Deliberatio de mora Bohemica V. 16. 123. 146
Ej. Diſſertatio de Magnete, de Sapientia divina in Creatione mundi, & de cauſis obliquitatis in Zodiaco V. 15. 131
Ej. Effigies V. 35. 648
Ej. Elogium 513. 519. 581
Ejusd. Myſterium Coſmographicum V. 12. V. 13. 13. 15. 112. 125. 169. 353
- - Obſervationes Magneticæ V. 15
- - Refutatio libelli de hypotheſibus Aſtronomicis à N. Urſo editi V. 16. 109. 110. 122
- - Diatypoſis Syſtematis Mathematices in minutiſſima membra ſectæ tabulis decem. K. & B. Ep. mut. p. 124. 131. 153
- - Opera 556. 673
- - Antapologia in Capnuranicum 122
- - Ad Tychonem epiſtola deprecatoria V. 17
- - Notæ in Progymnaſmata Tychonis V. 19
Ejusd. Ephemeris Martis V. 19
- - De ſtella nova in pede Serpentarii V. 19. 70. 237 507
- - Narratio Aſtronomica de ſtella tertii honoris in cygno V. 19
- - Sylva Chronologica V. 19. 356. 357
- - Chronologia V. T. K. & B. Epiſt. mut. p. 9
- - Epiſtola ad rerum cœleſtium amatores &c. 349
- - Paralipomena ad Vitellionem V. 19. 70. 78. 681
- - Tractatus Germanicus de Cometa V. 20. V. 27. 260
- - Commentaria de ſtella Martis V. 21. 172. 173. 248. 262. 505
- - Phænomenon ſingulare ſeu Mercurius in Sole viſus V. 20. 558
- - Diſſertatio cum Nuncio Sidereo V. 22. 96. 497
- - Judicium de fabula Einhardi 549
- - Dioptrice V. 23. 97
- - De nive Sexangula ſcriptum V. 23
- - Dialogus de Calendario Gregoriano V. 24 508. 509
Ejusd. Scriptum contra Heliſæum Röslinum V. 24. 43. 434. 471
- - Aliud editum Pragæ 1609. in 4. ſub titulo: J. K. *Antwort auf D. Heliſæi Röslini Medici und Philoſophi Diſcurs von heutiger Zeit Beſchaffenheit, und wie es ins künftige ergehen werde, belangend inſonderheit etliche Puncta, ſo D. Röslin aus Keppleri Buch de Stella angezogen.*
- - De vero anno Chriſti natalitio liber Latinus V. 24
- - Nova Stereometria doliorum Vinariorum V. 25. 423. 550
- - Eclogæ Chron. V. 22. V. 25. 423
- - Stereometria German. V. 25
- - Epitome Aſtronomiæ Copernicanæ V. 26. 453. 513. 514. 515. 517. 697
- - Verſio Libri III. Ptolemæi cum notis V. 27. 560
- - Libri Harmonices Mundi V. 27. 277. 516. 525. 704
- - De Cometis libri tres V. 27. 447. 515. 618
- - Relatio duarum Eclipſium Lunarium V. 28
- - Chilias Logarithmorum V. 29 686
- - Apologia pro ſuo opere Harmonices mundi adverſus demonſtrationem analyticam Roberti de Fluctibus V. 29
- - Supplementum Chiliadis Logarithmorum V. 29
- - Diſcurſus Germanicus de Conjunctione magna V. 30. 449
- - Hyperaſpiſtes Tychonis Brahei adverſus Scip Claramontii Anti-Tychonem V. 30. 4. 60. 480. 686
- - Tabulæ Rudolphinæ V. 31. 444. 453
- - Reſponſum ad Jacob. Bartſchimm de computatione & editione Ephemeridum V. 31
- - Commentatiuncula in J. Terrentii Epiſtolium ex regno Sinarum ad Mathematicos Europæos miſſum V. 31
- - De ſacra Cœna ſcriptum 140. 141
- - Hyperarchus V. 25. V. 27. V. 29. 189. 351. 352. 418. 453. 508. 535 552
- - Documenta obſervatarum & examinatarum Eclipſium V. 16. 452
- - Renovata Lunæ Theoria 54. 57. 455. 456. 457. 469
- - Canones pueriles contra Nagelium p. 465. 466. 471
- - Modus obſervandi Maculas ſolares 555
- - Harmonia Evangeliſtarum 638. Add. Eclogæ Chron. p. 78
- - Antiquitates Styriacæ 664
- - Verſio Baatlami in Ptolemæum 416
- - Exilium 121
- - Phyſica reformata 88
- - Hypotheſis elliptica 591
- - Virtutes V. 34. V. 35
- - Ingenium, Studia, & corporis habitus V. 35. V. 36
- - Symbolum V. 36
- - Manuſcripta V. 36
Add. Transactiones Anglicanas 102. Vol. IX. p 29. 30. 31.
- - Epitaphium V. 33
Kepplerus *Caſparus* V. 2
- - *Fridericus* V. 2
- - *Henricus* V. 1. V. 2
- - *LUDOVICUS* V. 1. V. 32
Ejusd. Liber de Incubo V. 34
- - Methodus conciliandarum Sectarum in Medicina V. 34
- - Liber Galeni de Symptomatum cauſis ſecundus in theſes contractus V. 34
- - Aſtron. Lunaris Parentis V. 34
- - *Martinus* V. 1
- - *Sebaldus* V. 2. V. 3
Keſſelboden *Balthaſar* 646. 688
Klopfingerus 627
Kohantius 433
Krabbenius à Munden 306. 311. 314.
Kreslinus Georgius 305

L.

de Lammersheim *Walcherus* V. 9.
Lampadii *Joannis* Prodromus Concordiæ Evangelicæ 494
Langius *Ericus* 116
Lansbergius *Philippus* 419. 433
Ejusd. Cyclometria nova 424
Lanſius *Stephanus* V. 28. 590
Lanſii *Thomæ* Conſultatio 589
- - Epigramma in Effigiem Keppleri V. 28. Add. S. & B. Ep. mut. pag. 69. 89. 91. 101. 104. 107. 124. 147. 177. 184. 187. 205
Lapis ad Ægos Potam. quid? 471. 475
Lavaterus de Cometa 460. 477
Laubmajerus *Andr.* V. 10
Lehmannus *Chriſtophorus* V. 4
Leibnitii *G. G.* Ceder Jur. Gent. Diplomaticus V. 2
Lembus 510
Leonberga V. 3
Leovitius *Cyprianus* 2. 5
Levi *Rabbi* Tractatus Defenſionum D a 1 542. 546
Lichtenbergius 699
Lichtenſtein 384
Liddelius *Duncanus* III. 115. 493
Lidiatus de annorum formis 357
Liebigius 436
Limnæus Profeſſor Mathematum Jenenſis 185
Lindemannus *Thomas* V. 31
de Lineriis *Jo. Purckhardi* Tabulæ Aſtronomicæ 355
Lingelsheimius *Georg. Michael* V. 29. Add. Ep. Caſaub. ad cund. ſcriptæ
Lipſius *Juſtus* 605. 684
Logarithmorum canon 525
- - fundamentum 52
Lojola *Ignatius* 330
Longitudines locorum variorum 439 440. 539. 540
Longomontanus *Chriſt. Severini* V. 16. 285. 300. 307. 308. 449
Ejusd. Aſtronomia Danica 448. 449 452. 458. 462. 469
- - Diſputatio de hypotheſi Lunæ cum Kepplero 469. Add. Gaſſendus l. c. L. V. p. 170, L. VI. p. 206
Lothus Med. D. V. 33

Lux quid? 234
Lyſerus *Polycarpus* è Würtenbergia oriundus Fiſchlinus l. c.

M.

Maculæ ſolares 41. 44. 552. 555. 556. 558. 560
Mæſtlinus *Michael* 185
Ejusd. Diſputatio de inæqualitatibus motuum cœleſtium V. 20. 361 363 364. Judicium Tychonis de hoc Mathematico honorificum vid apud Gaſſendum de vita Tych. L. VI. p. 194.
Maginus *Jo. Antonius* V. 21. 111. 200 217. 259. 267. 275. 276. 323. 540. 642
Add. Apelles de maculis Solis p. 41
Ejusd. Primum mobile 433
- - Ephemerides 272
- - Numerus myſticus 458. 459
- - Contentio cum Origano 552
- - Collatio cum Keplero de conſcribendis Ephemeridibus V. 22. 552
Magnetis declinatio 129. 130
Magnetis & mundi Poli 132
Manegalta 531
Marati Pſalmi Gallici 433
Marcellus *Ludovicus* 612
Maria *Antonius* 369
- - *Dominicus* 612
Præceptor Copernici Bononiæ. Gaſſend. in Vita Cop. p. 293
Marius *Simon* 176. 304. 326. 519. 541. 551
Ejusd. Practica 510
Martis motus 37
- - ſphæra 7
Mathematicorum in Gallia raritas 404
Maulpronna V. 9
MAXIMILIANUS Archidux 510. 511
à Meckau 519 516
Mecometiæ ſcriptor, ſ. de Magnete eſt Guilielmus Nautonerius à Caſtello Franco *Mathematicus Gallus, de quo ita ad* Jo. Scaligerum Iſaacus Caſaubonus *Epiſt. CCCXXI. p. 170. Eſt in hac urbe (Lutetiam Pariſiorum intelligit) miniſter quidam è Provincia Narbonenſi, qui librum à ſe compoſitum edixumque Regi ea lege obtulit, ſi præmium opera dignum voller rependere. Liber inſcribitur;* Mecographie du Guide-Aimant. *Autor mirabilia promittit de inveniendis novis arte locorum longitudinibus, non per eclipſium obſervationes, ſed hujus inventi ſui ope, certaque notione magnetici, uti loquitur, poli, & à mundi polo diſtantia. Cœli & nauticæ rei periti in conſilium adhibiti, & autorem & inventionem laud. Quæ delaudarunt; quam merito, Hollandi tui judicabunt.* Edita fertur ad marginem *Mecometria*, Venetiis 1603. in folio. Add. *Ep. CCCLXXXIV. p. 204.*
Medices *Julianus* V. 21
Megiſerus 438. 621
Memhartus *Joannes* 87
Fuit Rector ſcholæ Provincialis Lincienſis emeritus, ad cujus literas Matthias Berneggerus anno 1612. d. 2 Junii reſpondens, ſummam Kepleri eruditionem hunc in modum prædicat: *Quod ſi nihil vel communio ſtudiorum, vel tua commendatio apud me potuiſſet, poteſt autem utrumque plurimum: certe vel ſolum Keppleri nomen auditum, cujus ille & teſtimonium honorificum refert, & famulum egit, ad hominem amandum ac pro virili mea juvandum impulliſſet. Cujus ego viri ſummam eruditionem & præclara in rem literariam merita tantum non adoro. Scripſi ante quinquennium ad eum epiſtolam, quam tamen, à Patronis meis, qui vivere me voluerunt in hac Academia, retractus, non tranſmiſi, qua meam ipſi famularem operam, præcipue in Mathematicis negotiis obtuleram: quam ſi receſſiſſet, in magna felicitatis meæ parte locaſſem. Nam in Academiis quidem ipſi ſimilium virorum annona cariſſima eſt.*
Menzerus 281. 282
Mercatoris Chronologia 418
Merckius 663
Mercurii ſphæræ dimenſio 9
Ejusd. Obſervationes 113. 118. 269
Mercurius ſub Sole 41. 44. 261. 272. 277. 362. 538
Meshille de interrogationibus 355
Metallorum generatio 85
Metatrices Kepleri 254
Meteoron cum Stellis in Cratere ortum 639
Metius Alcmarianus *Hadrianus* 126
Ejusd. Arithmetica 433
Millefels 209
Mingonius *Thomas* amicus Vincentii Blanchi 600
de Mitrowiz *Vratislaus* 484
Mizaldus *Antonius* 475
Modus inveniendi locorum longitudinem 443
Möglingius 19. 69
de Molar *Jacob* 293
Mollerus *Albinus* 419
Moltherus 243
à Mulbach 622
de Montepulciano *Anton. Laurent.* 251
Morery notatus V. 32
Mullerus *Joannes* 176. 323
Fuit Electoris Brandenburgici Mathematicus. Gaſſend. de Vita Tychon. p. 153
- - *Philippus* V. 32. 461. 478
- - *Vitus* Profeſſor Ethices Tubingenſis 84
Pregizerus in W. S p. 181.
Mylius 221
Myſingerus 140

N.

Nabod *Valentini* Commentaria in Alcabatium Arabem 149
Nagelius Cabaliſta 448. 449. 458 469. 695
Ejusd. fundamentum Aſtronomicum 449
Contra Tychonem 472
Naiboda 323
Nautonerius Vid. Mecometr, ſcriptor
Neperus *Joannes* 672
Niewieschinsky 444
Nodi Planetarum 592
Nova Zembla 225
Nuſibon *Joannes* 209
Νυχθήμερον 25. horarum ubi? 459

O.

Obendorfferus 73
Objectiones contra motum Telluris 507. 508. 554
Obliquitas Eclipticæ an mutabilis 307. 456. 470. 506. 542. 543. 547
Obſervatio ☌ ☽ ♀ 510
- - Satellitum Jovis 304
Obſervationes altitudinum Solis 247
- - antiquæ Hipparchi &c. 462. 470
- - Eclipſium Lunæ 537. 538 641
- - - Solis 524. 525. 548
Obſervatorium Heidelbergenſe 218
Octavæ ſphæræ motus 506
Odontius *Jo. Caſparus* 293
fuit Stipendiatus Noribergenſium, conceſſus Keplero coadjutor calculi.
- - *Paulus* V. 15. 102
Offucius *Joſianus* 286
Oelhavius *Nicolaus* 88 Medicus Dantiſcanus, ſcripſit elenchum Plantarum circa Dantiſcum naſcentium. Dantiſci 1643. in 4. Vid. Scheuchzerus in Biblioth. ſcriptorum Hiſtor. Natur. p. 143
Origani *Davidis* Ephemerides 198 Add. Gaſſend. de Vita Tych. 154
Orontii ſex libri Euclidis 433
Ortelius 638
Ortholphus *Chriſtophorus* Præceptor monaſterii Hirſavgienſis 72
Oſiandri 20. 685
Oſius 74
ab Osterdorff *Theodorus* 211
Otto *Valentinus* 359. 218

P.

Pantaleon 510
Papius *Joannes* V. 15. 2. 209. 447 448

Ejus Diſputatio de Elementis 85
De Epilepſia 621
Theoria Lapidis Philoſophici 621
- . Pietas in Keppleri fratrem & affectus in privignam 81. 82
- - Crugeri amicus 439
Fuit Med. D. Archiater Aulæ Pruenica & Profeſſor Medicinæ primarius in Academia Regiomontana, natus anno 1558. d. 15. Julii ſt. v Iphovia, quæ civitas eſt Franconiæ, Patre Andrea Papio Conſulari, & matre Barbara Rauberin. Prima rudimenta eruditionis jecit in ſcholis Schwinfurtenſi & Ulmenſi. Anno ætatis 17. Argentinenſium Academiam viſitavit, Tübingæ Aedituo, poſtea vero Medicinæ addidit. Tertio poſt Magiſterium anno 1581. Baſilea d. 2. Febr. in Doctorem Medicinæ promotus eodem anno nuptias celebravit die xiv. Junii Argentorati cum Virgine Margaretha Hieremia Pultzii Paſtoris olim Doſſenheimenſis filia, & Heidelberga menſe Novembri Profeſſionem Organi Ariſtotelis ſuſcepit, vocatus ab Illuſtriſſimo Carolo Duce Bipontino. Remotus ab officio ob Calvinianos introductos, abiit Argentoratum. Reverſus Heidelbergam petiit per literas in uxorem Virginem Annam Joannis. Eſthofferi Superintendentis Calvenſis filiam, unde beneficio Ducis Würtenbergici Ludovici die 14. Septemb. ad Gymnaſii Gracienſis Rectoratum in Styriam vocatus eſt, commendatione Academiæ Tubingenſis. Poſtea perſecutioni cedens triennium Tubingæ exegit, donec ab Illuſtriſſimo Marchione Brandenburgico in primarium Medicum in aula Onolzbachiana eligeretur, & poſtea ab Illuſtriſſima Duciſſa Pruſſiæ & Julia, Maria Eleonora Archiater expeteretur, & ſimul, petente Senatu Academico, primarius Medicinæ Profeſſor per literas vocaretur. Regiomontum venit d. 12. Auguſt. de Illero diſputavit d. 13. Sept. Munus aulicum & academicum decem annis geſſerat, cum conjugem Annam amitteret, quam placida morte ſecutus eſt 1622. d. 11. April.
Paracelſus *Theophraſtus* 148
Paradoxa Aſtronomica 479. 479
Parallaxis Solis 450. 455. 473. 474
- - Stellarum 113
- - uſus 445
Parelium quid? 520. 533
Patritius *Franciſcus* 111
Paulina Middelburgius 398
Pellucidum quid? 235
Penumbra 536
Pena *Joannes* V. 23
Fuit Regis Galliarum Mathematicus, & edidit Optica & Catoptrica Euclidis à ſe verſa. Add. Gaſſend. *de Vita Tych. L. III. p. 87.*
Perſon 183
Peucerus de divinatione 324
Pezelii præcepta Genethliaca 433
Pflugius *Julius* V. 6
Phandlerus 627
PHILIPPUS Landgravius Haſſiæ V. 29
Philoſophia magnetica 285
Phyſicæ cœleſtis Kepleri compendium 201. 251. 285
Pichlerus *Sigismundus* V. 34
Picus Mirandula 358
Pifferi *Franciſci* Supplementum Catalogi Fixarum Tychonis 516
Piſani *Olavii* Aſtrologia Planiſphærica 566. 568
Ejusd. Theorica ſyderum Medicorum 566. 568
Ejusd. Problema Dioptricum 569. 570. 572
Piſanus Ramiſta 79
Piſtorius *Joannes* 75. 291. 293. 360. Vid. Pregizerus in W. S. p. 152.
Pitiſcus 285. 433
Planerus 257
Planetarum parallax. inſenſibiles 508
Pleurſii oppidi Helvetiæ everſio 519
Plutarchus *de facie, quæ in orbe Lunæ apparet, ſubjunctus Aſtronomia Lunari Kepleri* V. 34
Polzius *Joannes* 276. 519
Pontanus 448. 449. 450
Porphyrius in Ptolemæi Harmonica 549
Porta *Jo. Baptiſta* 227. 231. 681
Prætorius *Johannes* 185. 298. 299
Fuit olim Imperatoris MAXIMILIANI Mathematicus;
Ejusd. dubia circa Tychonis lunaria 298 300
de Praskau *Ulricus Defiderius* 426
Prechlerus *Matth.* 222
Pregizeri *Ulrici* Svevia & Wirtenbergia ſacra V. 6
Probſtius *Jacobus* De reformatione Styriæ 402
Prophatius Judæus 542
Prophetæ numerales 471
Proportio divina quid? 410
Proportio proportionum 700
Proſthaphæreſium computatio 433. 454
Ptolemæus 351. 506. 700
Ejusd. Doctrina Directionum explicata 317
Ejusd. Quadripart. 588. 603
Ejusd. *πρόσγνωσις ἐπικλήσ* 61. 62. 607
- - Harmonica 609
Pufendorffius *Samuel* de rebus Sveticis V. 20. V. 28

Q.

Quercetanus 82
Quietanus Vid. Remus.
Quintiliani *Ariſtidis* Libri Tres de Muſica 549

R.

Radii quid? 273
Rami *Petri* Arithmetica & Geometria 433
Ranzovius *Henricus* V. 14. 210. 215
Rauſcherus 684
à Rauſendorff 391
Rebmannus 384
Rechperger *Guilielmus* Medicus 512
Reductio motus Solis Ephemeridum ad Ty. h. rationem 307. 309
Reflectionis leges in ſpeculis 223
Refractio an ſimplex tantum 445. 447
Ejus leges 681
Refringi quid ſit? 233
Regiomontanus *Joannes* 449. 450
Ejusd. Tabulæ Directionum 317
Reichardus 677
Reimerus *Matthæus* V. 5. V. 31
Reinhardi Monochordum 408
Reinholdi Ephemerides 433
Remus Quietanus *Joannes* 612
Ejusd. Diſcurſus ſuper Calendarium 506
- - Obſervationes Cometicæ 517
- - - Eclipſeos Lunæ 538. Opus Eclipticum 539
Fuit Conſiliarius, Medicus & Mathematicus LEOPOLDI Archiducis, qui 1631. primus obſervavit Mercurium in Sole. Vid. Kepleri *Epitome Aſtron. Cop.* 485. 488
Molitus etiam eſt Tabulas Aſtronomicas. Vid. S. & B. *Ep. mut. p. 140* 160. 172. 178
Reuderus 82
Rhæticus *Georg. Joachimus* 2. 3. 74
Ejusd. Dialogus 12
Rhodiginus *Cælius* 229
Rhodius *Ambroſius* 188. 584
Fuit Kembergenſis, Med. D. & Profeſſor Mathematum Witebergenſis, de quo in Programmate 1633. in ejus obitum prædicatur: quod quamdiu vixerit, id ante omnia contendere unice ſtuduerit, ut nova & inuſitata ratione Mathematicis, quas profitebatur, diſciplinis conſuleret, & quadam inſolita & vulgo ignota via ad æternitatem graſſaretur.
Ribadeneira *Petrus* 350
Riſneri Opticorum libri 79. 433
Rittershuſius 186
Röslinus *Helisæus* V. 11. 20. 47. 111 699. Vid. Scheuchzer in Bibliotheca Scriptor. Hiſtor. Natur. p. 53
Roſſenus *Jo. Antonius* Philoſophiæ Profeſſor in Academia Bononienſi 489
Rollenhagenius 74. 182
Fuit Aſtrologus ſuo tempore celebris, & Rector Scholæ Magdeburgenſis. Vid. Gaſſend. de Vita Tych. Lib. I. p. 3
Romanus *Adrianus* 292. 356. 357. 399. 425

Exco-

Excogitavit facilem rationem diametri ad circulum. Kepl. in Comment. de ſtella Martis p. 195
Ejusd. Tabulæ ſinuum, Tang. & Secant. 359
- - *Bartholomæus* 539
Roſecrantzius *Oliger* 111
Roſecruciana fraternitas 639. 651
Roſecrucianus *Irenæus Aug.* 478
de Roſenberg *Chriſtianus Wocko* 431
Fundator Gymnaſii Sophienſlaviæ, cujus Profeſſores fuerunt Gehlerus, Agricola, Urſinus *ibid.*
Roſenbergiaca ſchola 432
Roth *Paulus* 648
Rothmannus *Chriſtianus* 109. 113
Rudravius de Cometa 405. 407
Rulandus de Peſte 405
Fuit communis Keppleri & Tanckii amicus 418
Rumphius 359
Rungius 180
de Rupa 433
de Rupach. *Wenc. Wilh.* 645
Rupertus 184
Ruitelius *Fridericus* Mathematicus Wirtenbergicus 548
Ryvoretus 382

S.

Saltzmannus *Agerius* 611
Sarcephalus 583
Sarſius 480
Saturni diſtantia à Tellure 507
Saturni ſphæræ dimenſio 6
Saurau 611
de Saxonia *Joannes* 318
Saxonius *Petrus* 305
Scaliger *Joſephus* 480
Vita ejus extat in Bateſii Vitis Doctorum virorum p. 417
Ejusd. annus Atticus 291. 333
Ejusd. annus cœleſtis 402
Ejusd. Tabulæ regum Babylonis 343
Scato 435
Schebelii verſio Euclidis 331
Scheinerus *Chriſtophorus* 533. 528. 535. 682
Eſt hic Apelles poſt Tabulam 41. 557
Schickardus *Wilhelmus* V. 27. V. 30. 49. 279. 471. 478. 564.
Ejusd. Grammatica Æthiopica 682
Ejusd. Machina Arithmetica 683
Schillerus *Julius* 686
Schillingius *Andreas* 185
Schmidlinus *David* V. 9
Schœnaich 437
Schœrerus *Melchior* V. 11
Schonerus 112
Schreckenfuchſii Primum Mobile 433
Schroppius *Jacobus* V. 9
Add. Fiſchlinus in memor. Theolog. Wirtenberg. l. c.
Schuckardus *Joannes* V. 1
Schulenius *Otto* 202. 204
Schwalbius 199
Schwanbergius 433
Schwvarzius *Ant.* 679
Schweickardus 3
Pregiz. in W. S. p. 180.
Schwenterus *Daniel* 305
Scioppius *Gaſp.* 292
de controverſia Sciopii cum Scaligero & Caſaubono vid. Epiſtol. Caſaub. paſim *Ep.* CCCCXCVIII. DIII. &c.
Scotus *Marianus* 398. 513
Scultetus *Bartholomæus* 390. 414
Fuit Conſul Görlicenſis; hujus eruditionem in Mathematicis coram mihi prædicaſſe memini Ehrenfr. Walther. à Tſchirnhauſen. Edidit Gnomonicam Görlicii 1572. in folio.
- - *Tobias* 435
Scbizius *Melchior* V. 33
Sebuſiana Baro 382
Sector altimeter Brenggeri 227
Segecthus 98
Seiffardus *Matth.* 281. 288. 221
Selenitæ 678
Sems *Joannes* Mathematicus 424
Serarius *Nicolaus* 293
Serpilius *G.* V. 33
Setiſchius 147
Seuſius *Joannes* 82. 189. 190. 497
Fuit CHRISTIANI II. Electoris Saxoniæ Secretarius, ſingularis Philippi Mülleri amicus.
Sigvvardus 41. 277. 278. Pregizes in W. S. p. 277.
Sirius Sole major eſt 484
Sirturus de Teleſcopio 510. 513. 682
Sitii *Franciſci* Diania Aſtronomo-Optica 491. 505. 508
Snellii Cometa 531
Ejusd. Obſervationes Haſſiacæ 510
Sol an perfecte rotundus 556
Solcnander *Reinerus* 272
Solis eccentricitas 560
- - Corporis converſio 560
- - Figura 41
Sol quid ſit 558
Spangenbergii computus 433
Stadius *Georgius* V. 11. 319
de Starhenberg *Eraſmus* V. 24
- - *Ruthardus* 502
Stellæ polaris obſervatio 21. 113. 507
Stella nova Caſſiopææ 510. 511
- - Cygni 36. 182. 243. 683
- - Serpentarii 37. 239. 242. 283. 286
Stereometrici baculi 191
Stœffleri Ephemerides 325. 330
de Strahlendorff *Petrus Henricus* V. 24
Strausius *Joannes* 46. 440. 444. 450. 477 612
Fuit Profeſſor Mathematum Regiomonti
a Stuer *Barnimus* 194
à Sudetis *Wenceslaus Matthias* 434
Sueſſaron 605
à Svvizendorff *Auguſtus* V. 33
Susiyga Polonus 243. 356. 400
Suterus *Paulus* 219

T.

Tabula refractionis variorum mediorum 376
- - æquationis luminis 479
- - - - Solis 310. 311
Tanckius *Joachimus* Medicinæ Profeſſor Lipſienſis, qui ſcripſit Noſologiam 306
Tandlerus 186
Taurellus 286
Telluris titubatio 452
Tengnaglius *Franciſcus* 118. 164. 185 294. 504. 509. Gaſſend. *de Vita Tych. L. V. 156. 166.*
- - *Sebaſtianus* 601
Fuit Bibliothecarius Cæſareus. Vid. *Epiſt. Caſauboni DXLVIII.*
Terræ dimenſio 542
Terrentius *Joannes* 488. 510. 511. 512
Ejusdem Epiſtolium ex regno Sinarum ad Mathematicos Europæos miſſum V. 29
Ejusd. Obſervatio ☌ ☽ ♀ 510
Teuffilius 516
Thebit *de quantitatibus ſtellarum & motu octavæ.* 355
Thuanus *J. A.* V. 3
Thummius 277
Tilemannus 524. 548
Tilnerus 471
Timæus Platonis 408
Tonſtalti Arithmetica 433
Toporlæi *Nathanaelis* Diclides Cœlometricæ 459. 475
Trajectona recta Cometæ defenditur 466
Trenchſent Arithmetica 433
Triangulum rectangulum, cujus latera in continua proportione 21
Trigonometriæ fundamentum 459. 460. 461
Tſchernemelius *G. Eraſmus* V. 5. 122. 504. 510
à Tſchirnhauſen E. W. 497
Tuborum & typorum inventionis occaſio 496
- - Fabrica 497. 498. 499. 500

V.

Vagn *Jo. Sigismundus* 182
Veſterus *Marcus* 200
- - *Matth.* 291
Veneris obſervationes 113
- - Periodus 508
- - phaſes 326, 331. 332. 551. 559
- - ſphæræ dimenſio 8
Venus ſub Sole 558. 559
Vinarius *Abel* V. 6
Add. Fiſchlinus l. c. P. I. m
Virdun-

Virdungus *Joannes* 215
– – *Paulus* 77
Umbræ ſemidiametet 530
Urſinus *Benjamin* 39. 44. 317. 581
Ejusd. *Magnus canon* 437
Urſius *Nicolaus Reimarus.* V. 16. 28. 105. 122. 159. 161. 257. 260
Fuit Diſcipulus Byrgii Epiſt. LIV. p. 90
Ejusd. fundamentum Aſtronomicum 433

W.

Wackherius *Jo Matthias* V. 28. 291 333. 532
Extant etiam Epiſtolæ Caſauboni ad Wackherium inter epiſtolas Caſaubonianas p. 189
Wagenius 90
Walckenſteinius 79
à Waldſtein 210
Waltheri *B.* obſervationes 448. 452.
Weigeliani 282
Weigen-mayer *Profeſſor Hebraæ linguæ Tubingenſis intelligitur Epiſt. XIII. p. 28.* It. p. 647. Pregiz. *in W. S. p. 181.*
Weinrichius *Georg.* 406
Weixelbergerus 659
Wernerus 212
Weſtonia 495
Widmarii *Andreæ* novæ motuum cœleſtium Hypotheſes 203
Wila *Joannis Brentii & Jo. Kepleri Patria* V. 3
à Windiſchgræz V. 15
Wodderbornius 96
Wottonus *Henricus*, *Nobilis Anglus Vid. Epiſt. Caſaubon. CCXCII. p. 153. &c.*

X.

Xerxis eclipſis 20. 40

Z.

Zaugius *Nicolaus* 419
Zehentmair *Colmannus* 126
Fuit Secretarius Præſidis Stattumm Styriæ.
Zellerus *Michael* 627
Zeudlic *Ladislaus* 488
Zieglerus *Jo. Reinhardus* 297. 513. 579
Zigleras 1. 19
Zimmermannus *Wilhelmus* 2
Fuit S. Theologiæ Doctor & Superintendens Eccleſiarum Styriæ.

Errata ſuperius omiſſa: *in Vita p. 1. in Annotat. n. 3. lege:* publice propoſito *p. 3. A. n. 22.* mortuum *p. 6. A. n. 29.* CIↃ IↃ LXXXVIII. *p. 10 lin. 4.* Septembris. *p 13. lin. 21. poſt verba:* variis ex cauſis: *adde:* dilatum. *p. 20. lin 31. dele:* quam. *p. 32. lin. ult.* cœmeterio. *in Epiſtolis pag. 97. a. lin. 26.* meco *b. lin 13.* publicarla *lin. 39.* Siſi nedeve, *p. 98. a. lin. 11.* oſſervargli *lin. 12.* hò *lin. 20.* Favoriſcami. *pag. 100. a. lin. 40.* Mi *b. lin. 38.* ſupra, ſcoprimenti, *lin. 44.* onde *lin. 48.* lontane *lin. 50.* parrà *p. 101. a. l. 1.* alla *l. 3.* ne *l. 18.* ſſere, *lin. 29.* lettere *lin. 30.* Velſero *l. 34.* ſopra tali lettere, *lin. 36.* tediatla.

EPISTOLÆ

EPISTOLÆ AD JOANNEM KEPLERUM SCRIPTÆ.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

EPISTOLA I.

MICHAEL MOESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1594. GRatiſſimæ fuerunt mihi, Vir doctiſſime, longeque mihi Chariſſime, literæ tuæ, quas ſcriptas XIX. Octob. ego XII. Nov. accepi. Eæ enim meum deſiderium abunde compleverunt, adeo ut jucundius mihi vix quicquam obtingere potuiſſet. Nam non modo ſtatum rerum tuarum, quem apprime cognoſcere exoptabam, expoſuerunt, ſed & aliarum rerum lectu jucundiſſimarum refertiſſimæ fuerunt. Verum de ſingulis reſpondere jam quidem temporis brevitas prohibet, ſiquidem aliis, præſertim hoc biduo elapſo, publicis occupationibus diſtricto, vix inſpiciendi, non autem ſingula, ut par erat, cum attentione perlegendi tempus mihi fuit. At quoniam ab aliis intelligo, nobis intra paucos dies (puto intra XIV dies) aliam ſcribendi ad te occaſionem præ foribus eſſe, jam quidem eo breviorem eſſe licet. Exemplaria Calendarii a te editi, diſtribui iis quibus inſcripta erant. Ea longe gratiſſima fuerunt, niſi quod novum ſtilum, apud nos inuſitatum, cum veteri noſtro conjunctum non habent. Gratias, una mecum agunt maximas, teque in ſtatione illa tua pergere jubent, nec dubium eſt, quin ope divina, ſpartam tuam egregie ſis exornaturus. Exemplaria non ligata me initio admodum ſollicitum tenuerunt, nam primam paginam deſiderare videbantur. Verum heri veſperi M. Embſchodi ſimiliter de reliquis paginis ſollicitus, ad me veniens conqueſtus eſt defectum illum. Intellexi igitur primas paginas omnes literis M. Bonfrido inſcriptis, incluſas fuiſſe, lætus igitur exemplaria illa completa ei tradidi diſtribuenda iis, quibus inſcripſiſti. 1594.

Calendarium ſuum Moeſtlino aliisque miſit Keplerus.

De Domino Socero meo, quæ anxie ſcribere videris, tam ad ipſum quam ad me, ipſe reſpondere jubet, ut animo quietus ſis, te enim in culpa non eſſe aſſerit, ſed eum ipſum, qui pecuniam tuo nomine reſtituere debebat. Pecunia enim a te proba miſſa eſt, at neſcio, quis ille, in cujus manus devenit, qui *paulines* ſive Münchsköpff aliasque monetas (unam etiam improbam penitus) miſit. Non enim ipſemet, quod potuiſſet, Dominum Socerum meum accedere dignatus eſt. Verum quod ad te attinet, te innocentem prædicat, tibique non ſuccenſet, adeo ut nec prolixa excuſatione ad ipſum, nec mea interceſſione opus fuerit. Exemplar Hohenfelderi inſcriptum, ego Domino Zieglero præceptori ipſorum, noſtro Profeſſori Phyſico, dedi, ipſi jam nunc Herrenbergæ Juris ſtudio operam dant. Non dubito quin gratiſſimo animo ſint id accepturi. Marcus tamen Hohenfelderus cum aliis duobus junioribus fratribus nobiscum Calwæ verſatur; Habitant autem cum Domino Müllero, locorum incommoditate ab eo jam excluſi. Thema affinis mei Joan. Conr. Burckhardi, nondum omnino perlegi, tempore prohibitus, nec adhuc ſocero meo exhibui. Is ubi nunc verſetur, neſcio. Superiori Auguſto

M. Zieglerus Profeſſor Phyſices Tubingenſis.

Marcus Hohenfelderus.

Jo. Conr. Burckhardus affinis Moeſtlini.

1594. menſe Wirtzburgum proficiſci volebat, ſed a me retentus manſit apud me totum menſem, intra quod tempus deſertis ſtudiis (ineptus enim ad illa eſſe videtur propter ingenii tarditatem & ætatem jam provectiorem) ad ſcribendum ſe applicuit. Poſt meo & fratris conſilio, hinc profectus eſt, alibi de conditione ſibi proſpecturus. Verum ubi nunc vagetur, Deus novit.

Georgius Joachimus Rheticus. Libellum Georgii Joachimi Rheticī, cujus mentionem facis, videre perquam cuperem, ſi poſſibile eſſet. Utinam venia eorum, penes quos inſpectio Bibliothecæ veſtræ eſt, liber ille aut ad me, ad fideles manus mitteretur, inſpiciendus, brevique fideliter reſtituendus, aut meis ſumptibus deſcribi permitteretur. Utrum fieri poſſet, mihi longe gratiſſimum eſſet. Te oro atque obſecro, ſiquidem tuam tute operam offers, ut horum alterutrum procurare velis. Pro quo officio ego me ſimiliter ad quævis offero. Ego jam pro publica lectione Triangulorum eorundem doctrinam trado, initio facto a Tabularum ſinuum & reliquarum conſtructione, cui nonnulla, ante non viſa, interpono. Sed de his alias.

Quæ de novis & de Aſtrologicis rebus ſcribis, hactenus hoc biduo ſufficienti judicio & attentione profecto legere non potui, id quod jam nunc, ſumpto tempore conveniente facere decrevi. Sunt autem illa mihi lectu jucundiſſima, etiam dum ea obiter ſaltem perſtringo, licet res ipſa ſit dolenda & miſera. Verum quoniam res ipſa proh dolor, ita comparata eſt, gratum mihi eſt, me quomodo ſe habeat cognoſcere. Sed & de his proxime plura.

Animus erat pauciſſima ſcribere velle, ſed inter manus etiam epiſtola crevit. Quod me tibi ſuccenſere putaſti ob ſilentium tuum, animum rogo revoces. Miratus quidem fui, ſed ſuccenſui nunquam. Nam cauſam ſilentii facillime divinare potui, nec etiam ea in re fruſtratus ſum, nec 1594. dubitavi unquam, quin ſilentium & mora illa aliquando abunde foret compenſanda, id quod factum eſt. Noſtrarum rerum ſtatus, per gratiam Dei ſat bene habet, niſi quod exules ſumus ex patrio Academiæ noſtræ ſolo. Res Tubingæ male non habent, attamen ibi verſari tutum non eſt. Lenta enim peſtis lues ibi graſſatur, quæ non admodum multos homines abſumit, ſemel atque iterum, puto bis, accidit, ut uno die ſex homines obierint; bis terve, quinque; aliquoties quatuor. Sæpius non plures uno, at perquam ſæpe per aliquot dies nemo vel correptus vel mortuus eſt. Deus clementer nos reſpiciat, detque gratiam, ne lenta illa lues tanto ſit diuturnior, & nos longo tempore extra commorari faciat. Alioqui pauciſſima hujus Ducatus loca ſunt immunia. Stutgardiæ vero horrendo modo ſævit lues illa. Deus noſtri miſereatur! Theologica & Artium facultates hic Calwæ commorantur, cæteræ duæ Herrenbergæ ſed quando Tubingam remigraturi ſimus Deus novit. Hiſce vale optime. Plurimam eamque officioſiſſimam ſalutem rogo nunciare velis Domino D. Joan. Pappio, Domino & fratri meo honorando, inprimis autem Clariſſimo Viro D. D. Zimmermanno, Domino meo omnibus fidelibus officiis reverendo. Actum *Calvvæ*, XIV. *Novemb.* horis antelucanis, calamo, ut vides, velociſſimo. CIↃ IↃXCIV.

Tubingæ peſtis minus ſævit

quàm

Stutgardiæ.

T. T.

M. MICHAEL MOESTLINUS.

Inſcriptio.

Virtute, Pietate & Eruditione
Eximio Viro,
Domino M. JOANNI KEPLERO,
Mathematico apud Grætzenſes
in Styria celeberrimo.

GRÆCIUM.

EPISTOLA

EPISTOLA II.

MICHAEL MOESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1595. LIteras tuas, VirClariſſime Domine & amice chariſſime, VIII. Januarii datas, ego heſterno veſpere accepi. Ad quas prolixius mihi reſpondendum erat, præſertim cum ſuperioribus literis, me plenius reſponſurum pollicitus ſim. Verum jam nunc tam plurimis diſtractus ſum occupationibus, ut nec mihi, nec tibi ſatisfacere poſſim. Habemus jam Philoſophiæ Candidatos pauciores ſane, videl. XII, tantum (in exilio enim ſtudioſorum noſtrorum tanta copia non eſt, quantam domi habuiſſemus.) Eorum examen ad finem deductum eſt, reſtat ut Scriptum componant, quod ego hodie eis, tanquam Decanatus officio fungens, proponam. Meditamur item de reditu Tubingam (nam per gratiam Dei intra ſex ſeptimanas nemo ibi peſte correptus, nedum mortuus eſt) Cives oppidani omnes jam nunc ad ſedes ſuas reverſi ſunt. Noſtri Heerenbergenſes Profeſſores ad diem Lunæ proximum eodem redire volunt. Idcirco & nos non diu hic commorabimur. Ob quas cauſas actus Magiſterii diem anticipare velle decrevimus, cumque (volente Deo) die XIII. hujus hic Calwæ celebrabimus. Quæ maturatio mihi quoque plurima negocia imponit, quorum poſtremum non eſt, ut nocturnis horis (diurnis enim aliis occupationibus detineor,) orationem aliquam ad actus ſolennitatem mediter. His igitur, oro & obſecro, detento curis, veniam des, dum non ut volo reſpondeo. Dabitur ut ſpero alia commodior occaſio. Commodiſſima autem illa foret; ſi tu ipſe (quoniam nobis ſpem feciſti) hoc vere ad nos venires. Quod faxit Deus! Literas tuas heri accepi, poſtquam è templo rediiſſemus (poſtquam comitati ſumus funus filii Antonii Schweickhardi procuratoris rerum Eccleſiaſticarum Tubingenſis, quem haud ita pridem acris triplex tertiana febris, cum inflammatione hepatis, ſic enim medicus nominat, corripuerat) easque præſertim quæ ad Dominum Socerum meum ſpectabant, ei coram legi, qui plurimam ſalutem nuncians jubet quietiſſimum eſſe. M. Müllero tuam excuſationem heri indicare non potui temporis brevitate aliisque occupationibus excluſus. Hodie autem in nuptiis conveniemus. At non eſt ut de ejus offenſo animo ſolliciteris, contentus enim fuit ſuperiore excuſatione tua, quam in meliore forma ei expoſui. Libellum Rhetici lubentiſſime vidi. Is certe hac nocte mihi aliquot horas ademit. Video autem eum ibi triangulorum rectilineorum, ſive, ut ipſe vocat, Triquetrorum doctrinam tractare, de Sphæricis nihil habet, & nititur Canoni Triangulorum a ſe olim edito. Verum non dubito, quin libellus is ſit jam olim ab ipſo conſcriptus, antequam, quæ penitiora hujus ſcientiæ ſunt, plenius perſcrutatus fuerat, nec dubium apud me eſt, quin poſterioribus temporibus haud pauca huic ſcientiæ adjecerit inventa. At quod ſcribis: quid viciſſim tu a me petas, non opus eſſe conjectura, Teque meum Auditorem eſſe velle, &c. id obſecro diſertius mihi explices, Davus enim ſum. Verum enimvero, temporis anguſtia & tabellarii feſtinatio, qui non recta ad te redire, ſed Argentinam, & neſcio quo alio profecturus eſt, nec jam quidem ad nos rediturus, me urget, ut plura ſcribere non poſſim. Tibi vero & M. Henrico Crebero, pro præſtita opera hujus libelli maximas ago gratias. At quo munere hoc officium præſtitum jam compenſem, profecto ad manus hic quidem non habeo. Dabo autem operam ut fideliter me compenſaſſe dicas. Hiſce vale optime. Clariſſ. Viro Domino D. Zimmermanno

Moeſtlinus Decanus Facultatis artium Tubingenſis.

Peſte Tubinga grafſari deſinit.

1595. Antonius Schweickhardus Procurator rerum eccleſiaſticarum Tubingenſis.

1595. mermanno & Domino D. Pappio Dominis meis honorandis, rogo officioſam ex me ſalutem nunciare velis. Vale optime. Actum *Calvvæ* feſtino calamo, ut vides, *d.* v. *Febr.* CIↃ IↃ XCV.

EPISTOLA III.
MICHAEL MOESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1596. *Maeſtlinus Copernici hypotheſin approbat.*

QUoties de tuis demonſtrationibus, quibus Copernici hypotheſes a priori doctiſſime probas, cogito, vehementer mihi gratulor, quod tandem aliquis vir doctus inveniatur, qui iſti imprudentium Mathematiculorum turbæ, his Copernici hypotheſibus obloquentium, ora obtundere audet. Idque tanto magis quod etiam creatoris conſilium in mundi creatione pateſcit: & quod Sphærarum dimenſio, quæ ſummis Artificibus, ipſi quoque Copernico pro computandis proſtaphæreſibus, ſolummodo à poſteriori per obſervationes indaganda fuit, jam à priori aditum pateſactum habere videtur. Interim tamen dum de tuis numeris paulo diligentius cogito: video ſane in corporum regularium numeris nihil deſiderari; at in numeris Sphærarum mundi video te potiſſimum numeros meæ tabellæ (1) ſecutum eſſe, & ea quæ totius hujus negotii præcipua ſunt, inde extruxiſſe. Exiſtimavi autem, nec aliter mihi perſuadere potui, antequam hoc ipſum vidi, te illos magnitudinum Sphærarum numeros vel ex ipſo Copernico (in cujus lectione te optime verſatum eſſe agnoſco) vel ex reſolutione numerorum Tabularum Prutenicarum ſumpſiſſe: Verum præter exſpectationem contra video factum eſſe. Intermittere igitur non potui, quin te hac epiſtola monerem: Videlicet, quod illi tabellæ meæ (quam ante multos annos conſcripſi) numeri ex ipſo Copernico immediate exſcripti, non integrarum Sphærarum magnitudines explicent, ſed planetarum tantum diſtantias à centro orbis magni habeant. Ut verbi gratia, dum ♄ in apogæo eccentrici ſui diſtat à centro orbis magni 9°,42', qualium ſemidiameter orbis magni eſt pars una. Verum ipſe ♄ tum in Epicyclii ſui perigæo eſt. Ergò apogæum ejusdem tum multo altius abeſt. Contra ſit ſi in perigæo eccentrici ſit. Quod ſi pro eccentrepicyclo aſſumatur eccentrus eccentri, vel epicyclii epicyclus, pari modo res ſe habebit. At numeri tui videntur eam, quæ eſt planetarum maxima & minima à centro orbis magni diſtantia, pro ipſa Sphæræ ipſorum magnitudine accipere: cum tamen ea, ſive propter eccentrum eccentri, ſive eccentrepicyclum vel epicyclii epicyclum, multo ſit major. Ut interim de aliis, latitudines gubernantibus orbibus nihil dicam. Porro ego illam meam tabulam olim conſcripſi, ut & mihi & aliis, quibus eam inſpiciendam conceſſi, adjumento eſſet, Copernici illos numeros (quos retinui omnes) plenius cognoſcendi & incitamento eosdem quoad fieri poteſt, ulterius extendendi, nec non examinandi, quemadmodum ex parte his pagellis adjunctis à me factum videre potes. Quas coram tibi monſtrare malui, ſed quia diutius quam opinabar abes, & quia te interim in adornando ſcripto, quod typis excudatur, laborare intelligo, ideo eas ad te mittere volui, ut eis inſpectis, meam ſententiam de diſtantiis orbium rectius perciperes, nec præcoci feſtinatione occaſionem nonnullis & tuum ſcriptum, & me (ſiquidem te mei etiam mentionem facere intelligo) eludendi ſuppeditares. De his ſane dudum te commonefactum oportuit: Verum ego profecto nihil minus cogitare potui, quam quod ſolis illis tabulæ meæ numeris, qui particulares tantum ſunt, inſiſteres, ſed ego omnino putavi teipſum ex Copernico,

1596. *Maeſtlini de diſtantiis orbium ſententia.*

(1) De Numeris illis, quos Keplerus ex ipſo Copernico nude deprompſit vide Prodromi Cap. XXII.

1596. pernico, ſeu ex ipſius demonſtrationibus, adhibito calculo Prutenicarum tabularum, omnia pleniſſime jam fuiſſe perſecutum. Hæc candido animo ſcripta candide accipias rogo. Vale optime. XXVII. *Febr.* CIↃ IↃ XCVI.

Tui amantiſſimus M.

M. M. M. G.

Pagellarum harum ego aliud exemplar mihi deſcriptum non reſervavi, tempus enim & aliæ occupationes impediunt me, ne deſcribere poſſim, rogo igitur, ut ſi redieris, eas tecum afferas, tum de eis plura colloqui poterimus.

Dimenſiones Sphærarum mundi juxta calculum tabularum Prutenicarum ſecundum hypotheſes Copernici.

SIt Centro A Eccentricus Saturni, Jovis vel Martis BCD, in quo B AD ſit Linea Apogæi, tranſiens per centrum mundi E: cujus Apogæum B & Perigæum D. Porro Copernicus hic accipit centrum mundi id, quod eſt orbis magni Telluris centrum, propterea quod a Ptolemæo jam præjudicatum eſt. In Hypotheſibus enim uſitatis illud ipſum eſt centrum mundi, quod in his eſt orbis magni centrum. Hypotheſium ſcilicet convenienti facta comparatione. Si igitur motus horum planetarum per Eccentrepicyclum demonſtrandi ſint, tum Eccentricus is eſt, qui primo deſcriptus eſt BCD Circulus. Sit ergo Epicyclus in Apogæo B, cujus Apogæum F & Perigæum G. Item Epicyclus in Eccentrici Perigæo D, habens Apogæum ſuum H & Perigæum I. Porro Epicycli ſemidiameter debet æquare tertiam Eccentricitatis E A partem. Epicyclo ergo in B Apogæo Eccentrici verſante, planeta juxta hypotheſes Copernici ſemper in G Perigæo eſt, & cum revolutiones eorum ſint pares, ideo ſi Epicyclus 1596. in D Perigæo Eccentrici fuerit, planeta in H Epicycli Apogæo inveniturSit etiam centro C quadrante ab Apogæo vel Perigæo Eccentrici Epicyclus KL. Paritate motus ergo accidit, ut, cum BC quadrans ſit, ſive BAC rectus, ſit etiam KL Arcus a K (quod ſit idem Punctum cum G) ad L, planetæ ſitum in Epicyclo, ſimiliter quadrans, & KCL rectus. Via ergo Planetæ eſt ex G per L in H. Quod ſi motus per Eccentrum Eccentri demonſtrandus ſit, tum is Eccentrus Eccentri eſt hic ſimiliter BCD cujus centrum eſt A. Ejus vero converſio dupla penitus ad veri Eccentrici unam converſionem, hac conditione. Si planeta tam in Apogæo quam Perigæo fuerit, centrum veri Eccentrici, quod a centro A ſemper tertia Eccentricitatis E A parte abeſt, verſatur in M, imo parvi circuli (in cujus circumferentia ipſum ab Eccentro Eccentri circumfertur) puncto. Atque tum veri Eccentri poſitus eſt ſecundum GCH, hoc eſt, Centro veri Eccentrici in M exiſtente planeta invenitur aut in G Apogæo aut H Perigæo. Sed ſi Planeta quadrante a Perigæo vel Apogæo abfuerit, veri Eccentrici centrum erit in circuli parvi ſummitate N. Ipſe quoque verus Eccentricus poſitum habebit ſecundum E LI, atque planeta in L. Quadrans enim eſt FL & FNL rectus. Quare via Planetæ etiam hic eſt ex G per L in H. Par ratio foret, ſi per Concentricum & duos Epicyclos demonſtrandi eſſent motus. Sit nunc Centro mundi E orbis magnus terræ O PQR quem Apogæi Linea in O & Q ſecet, ad rectos inſiſtat PER, ducatur etiam LE ſecans orbem magnum in S & T. Eſt ergo PER linea medii motus Planetæ, quando ipſe in L fuerit. Sed LSET linea veri motus ejusdem reſpectu mundi centri, & angulus NLE ſive SEP aut RET eſt proſtaphæreſis Eccentri

Figura I. Tab. A.

1596. (ſicut in tabulis nominatur) Planeta in L verſante. Præterea connectatur P cum G & H. Planeta ergo in G Apogæo vel H Perigæo, terra autem ſecundum commutationis motum in P (quadrante ab O vel Q) verſante, erit E G P vel E H P angulus proſtaphæreſis parallaxis. Inſuper ex G & H ducantur rectæ contingentes orbem magnum, illic in V, hic in X, quæ contactus puncta copulentur cum centro ductis E V & E X. Ergo E G V eſt angulus maximæ proſtaphæreſeos, Planeta in Apogæo exiſtente.

Sphæra Saturni.

Figura I. Tab. A. Reinholdus ſub Anomalia Eccentri ♄ 1°, 30′, ponit proſtaphæreſin Eccentrici 6°, 29′, 53″ & tantus eſt Angulus N L E vel S E P. Qualium ergo N L vel N F, A B, A D, M G, M H, ſemidiameter orbis ♄ eſt 100000 (ſufficit eam tantam aſſumere) talium ex Canone fœcundo N E eſt 11390. Ergo E M ejus dimidium eſt 5695 & A M vel B F vel D H illius pars quarta 2847½. Hinc qualium Semidiameter orbis Saturni eſt 100000 talium Saturni maxima diſtantia a centro Mundi E G eſt 105695 & minima E H 94305. Sed maxima Epicycli Apogæi diſtantia E F 111390 & minima 88610. Deinde Rheinholdus ſub Anomalia commutationis ♄ 1°, 30′ ponit proſtaphæreſin orbis parallaxis 5°, 53′, 40″, & tantus eſt angulus E G P. Itidem addit exceſſum 0°, 42′, 19″. Ergo Angulus E H P eſt 6°, 35′, 59″. Hinc qualium in E G P triangulo rectangulo E G eſt 100000 talium ex fœcundo Canone E P eſt 10324. Sed qualium E G fuerat 105695, talium E P 10912. Sic qualium E H eſt 100000, talium E P eſt 11570. Sed qualium E H fuit 94305, talium E P eſt etiam 10912 fere, in dimenſione ſcilicet, qualium A B vel M G eſt 100000. Sed qualium E P ſemidiameter orbis eſt 100000 talium E G eſt 968612 & E H 864231. Vel hoc poſterius ſic. Rheinholdus maximam parallaxin orbis ponit (ſolam ſcilicet ſine exceſſu) 5°, 55′, 33″, & tantus eſt angulus E G V. Exceſſu autem utrique addito, ea fit 6°, 38′, 38″, & tantus eſt angulus E H X. In triangulo rectangulo igitur E G V, qualium E G eſt ſinus totus 100000 partium, talium E V eſt ſinus 10324. Sic in triangulo E H X rectangulo, qualium E H eſt 100000 talium E X eſt ſinus 11570. Redeunt ergo E V & E X ſicut prius E P. Ergo latera ut ſinus ſe habent. Addita autem E H 864232 ad E G 968612 conficitur tota G H 1832844 ejusque dimidia G M vel H M 916422 & tanta etiam eſt N F & N I. Ablata item E H ex E G relinquitur 104380, & tanta eſt E N. Quare tota E N F fiet 1020802, & reſidua E I 812042, qualium ſcilicet ſemidiameter orbis eſt 100000. Et hæc maxima diſtantia Apogæi Epicycli & prima appropinquatio Perigæi ejusdem a centro Mundi E. Cumque E N ſit 104380, patet quod N ab E majori intervallo diſtet quam ipſa terra in orbe magno.

1596.

Alius modus.

Quoniam proſtaphæreſis parallaxeos orbis (è regione Anomaliæ commutationis 1°, 30′) E G P eſt 5°, 53′, 40″, & E H P 6°, 30′, 59″, erunt in triangulis P E G & P E H rectangulis angulus G P E 84°, 7′, 20″, & H P E 83°, 24′, 1″. Ergo qualium E P eſt 100000, talium ex Canone fœcundo E G fiet 968600, & E H 864312, & hinc tota G H 1832912, ejusque dimidia G M vel etiam N F & N I 916456. Ablata item E H ex E G relinquitur 104288, & tanta eſt E N. Igitur tota E F erit 1020744 & reſidua E I 812168. Vel quoniam maxima parallaxis E G V 5°, 55′, 33″, & maxima E H X 6°, 38′, 38″, ideo in triangulis E V G & E X H rectangulis angulus G E V fiet 84°, 4°, 27″, & H E X 83°, 21′, 22″. Qualium igitur E V & E X eſt 100000, talium ex Canone Hypotenuſarum E G producitur 968609 & E H 864321. Hinc tota G H 1832930, & dimidia

1596. dimidia MG vel NF & NI 916465. Sed EH ex EG relinquit 104288 EN. Ergo EF eſt 1020753 & EI 812177. Porro etſi hi numeri non per omnia congruunt, differentia tamen in minutioribus eſt, de quibus non tantopere curandum eſt. Nec etiam poſſibile eſt, ut omnes naturæ theſauros poſſimus eruere. Et quidem nullam intervenire ſenſibilem differentiam ex eo patet, quod qualium EP orbis magni ſemidiameter eſt pars 1°, talium EF invenitur per hos inventos numeros aut 10°, 12′, 29″, aut 8°, 38′, 35″. Sic EI aut 8°, 7′, 14″, aut 8°, 7′, 18″. Quare ſi ponatur EF 1020750, EG 968600, EH 864300, EI 812150, & AB ſemidiameter orbis 916450, qualium EP eſt 100000, hanc Saturni Sphæræ dimenſionem rectiſſime ſe habere dico. Nam 968600 numerus exhibet ex Canone fœcundo angulum EGP 6°, 35′, 59″$\frac{11}{21}$, & ex Canone Hypotenuſarum angulum EGV 6°, 38′, 37″$\frac{221}{420}$. Et numerus 864300 exhibet ex iiſdem Canonibus angulum EHP 5°, 59′, 40″, minus unico ſcrupulo tertio, & EHX 5°, 55′, 33″$\frac{1}{3}$, quæ certe cum ſupra poſitis Rheinholdi numeris (quibus nulla tertia ſcrupula habentur) omnino conſentiunt.

Sphæra Jovis.

Omiſſis cæteris numeris & modis.

Figura I. Tab. A. E regione Anomaliæ commutationis 1°, 30′, ſcribitur in tabulis Prutenicis proſtaphæreſis parallaxeos orbis, hoc eſt, angulus EGP ad Apogæum 10°, 19′, 50″, & addito exceſſu ea fit angulus EHP ad Perigæum 11°, 17′, 48″, inde fiunt EPG 79°, 46′, 10″, & EPH 78°, 42′, 12″. Qualium ergo EP eſt 100000 talium ex fœcundo Canone EG eſt 548581, & EH 500669, eorumque differentia EN 47978. Inde emergit AB ſemidiameter orbis 524592, & EF 572570 atque EI 476614 Vel Maxima ad G Apogæum proſtaphæreſis parallaxeos, hoc eſt, angulus EGV, ponitur 10°, 30′, 10″, & adhibito convenienter exceſſu ad Perigæum EHX angulus 11°, 3′, 22″. Igitur qualium EV vel EX eſt 100000, talium ex hypotenuſarum Canone EG eſt 548597 & EH 500607. Hinc rurſus producitur AB ſemidiameter orbis 524602, EN 47990, EF 572592 & EI 476612. Quod ſi etiam hîc æquatio commoda adhibeatur: dimenſio Sphæræ Jovis rectiſſime ſe habebit. Si AB ſemidiameter orbis ponatur 524600, EN 48000, EF 572600, EG 548600, EH 500600, & EI 476600. Qualium ſcilicet EP ſemidiameter orbis magni Terræ eſt 100000. Huic conſonat, quod è regione Anomaliæ Eccentri 1°, 30′, ponitur proſtaphæreſis Eccentri, 5°, 13′, 40″, quæ eſt angulus NLE & qualium NL eſt 100000, talium ex fœcundo Canone EN eſt 9149. At cum qualium AB vel NL fuit 524600, talium ſit EN 48000: ideo ſi AB fiat 100000, talium erit EN 9149, ſicut illic.

1596.

Sphæra Martis.

Paulo magis intricatus calculus offertur dimenſionis Sphæræ Martis: propterea quod Rheinholdus ad diminutam Eccentricitatem, (de qua Copernicus lib. v.) omnes in tabulis Prutenicis proſtaphæreſes Martis computavit. Sed videamus. In Tabulis è regione Anomaliæ Eccentri 1°, 30′, ſcribitur proſtaphæreſis centri 11°, 3′, 3″, quæ eſt angulus NLE. Qualium ergo NL eſt 100000, talium ex fœcundo Canone EN eſt 19530. Verum ex comparatione cæterarum proſtaphæreſium liquet, (nimis operoſum foret eorum calculum hic ponere) quod Rheinholdus præſuppoſitum aſſumpſerit CL vel AN, ſicut & BG ſemidiametrum Epicycli vel parvi circuli circa A, partium 500, qualium AB eſt 100000. Retinuit ergo hic Rheinholdus Copernici numerum. Hinc tota NM diameter eſt 1000, & reſidua ME 9530, quæ in maxima eccentricitate fuerat etiam 10000 partium: decrevit igitur jam 470 partibus. Deinde Rhein-

Figura II. Tab. A.

holdus

1596. holdus è regione Anomaliæ commutationis ponit proſtaphæreſin ad Apogæum G angulum EGP 30°,59′, 4″; & ad perigæum H angulum EHP (addito exceſſu) 36°,1′,2″. Qualium igitur EP ſemidiameter orbis magni terræ eſt 100000: talium ex fœcundo prodit latus EG 166530, & EH 137550: qui numeri miſſi in Canonem Hypotenuſarum exhibebunt in triangulo EVG angulum EGV maximæ proſtaphæreſeos parallaxeos, ad Apogæum 36°, 50′, 18″, & in triangulo EXH angulum EHX ad Perigæum 46°, 38′, 8″, qualium ſcilicet EV vel EX eſt 100000. Hinc tota Diameter GEH, vel BAD ſit 304080: & ſemidiameter orbis ♂ AB 152040, EV vero excedit lineam EH 28980: qui exceſſus eſt duplus ad EM: ergo EM eſt 14490. At qualium AB prius fuit 100000, talium EM etiam hic invenitur 9530, ſicut & ſupra. Manifeſta ergo eſt hujus & ſuperioris numeri congruentia. Hinc quoque qualium in maxima Eccentricitate EM fuit 10000: ideo in partibus qualium hic AB modo erat 152040, erit EN in maxima Eccentricitate 30408: vel 30400 quam proxime. Hinc ergo qualium EP ſemidiameter orbis magni eſt 100000: talium in maxima Eccentricitate eſt EF 182450, EG 167245, EH 136836, atque EI 121630. Sed hac minori Eccentricitate EF eſt 181735, EG 166530, EH 137550, EI 122345. Eccentricitas autem BM 14490, quæ olim fuit 15205: decrevit ergo partibus 715; qualium ſemidiameter orbis magni eſt 100000 (in ☉ ſecundum numeros Rheinholdi Eccentricitas ad tempus obſervationum Copernici decrevit 951, qualium itidem orbis magni Terræ ſemidiameter eſt 100000 partium.) Porro, quæ fuerint proſtaphæreſes in Maxima ♂ Eccentricitate, videndum quoque eſt. Quoniam EN tunc fuit 200000 qualium NL eſt 100000: ideo Angulus NLE ex fœcundo eſt 11°, 18′, 36″. Sic per EG 167245, & EH 136835 invenitur ex Canone eodem Angulus EGP 30°, 52′, 34″, & EHP 36°, 9′, 35″, & ex Canone Hypotenuſarum angulus EGV 36°, 43′, 17″, EHX, 46°, 57′, 15″. 1596.

Sphæra Veneris.

Sit centro A Eccentricus ♀ BCD, Figura III. Tab. A. in quo BAD ſit linea Apogæi tranſiens per centrum mundi vel orbis magni E: cujus Apogæum B & Perigæum D. Sive igitur motus ♀ ſicut & trium ſuperiorum per Eccentrepicyclum ſive per Eccentrum eccentri demonſtrandus ſit par ratio eſt. Sit ergo Epicyclus in Apogæo B, cujus Apogæum F, Perigæum G. Sic in D. Sitque orbis magnus QLR: Q ſit ad Apogæum, R ad Perigæum, L loco inter medio, Quadrante inde diſtans. Cætera patent per ſe. Quoties ergo Terra in Q vel R fuerit, centrum Eccentrici in M loco circelli proximo ipſi E centro orbis Magni, invenitur, & ipſe Planeta in circulo GTH invenitur. Sed quoties terra quadrante inde fuerit remota, ut in L Eccentri centrum in N remotiſſimo loco verſatur. Et planeta in circulo FVI. Sed hic quoque calculus dimenſionis Sphæræ hujus propter Eccentricitatis diminutionem paulo perplexior eſt, ſicut in ♂.

Rheinholdus è regione Anomaliæ Eccentri 1°, 30′, ponit προσθαφαίρεσιν centri 2°, 0′, 16″, & tantus eſt angulus ELN: qualium ergo EL ſemidiameter orbis magni eſt 100000: talium EN ex fœcundo eſt 3500. Retinet hîc Rheinholdus numerum Copernici.

Deinde è regione Anomaliæ commutationis 1°, 30′, ponit προσθαφαίρεσιν parallaxeos ad Apogæum, Angulum MQT 35°, 20′, 43″, & addito exceſſu προσθαφαίρεσιν parallaxeos ad Perigæum, five angulum MRT 36°, 7′, 0″. Ergo qualium MQ eſt 100000, talium MT eſt 70923: Sic qualium MR eſt 100000, miſſi

1596. miſſi in Canonem ſinuum, ſecundum quem MQ & MR ſunt partium 100000: offerunt maximam προσθαφαίρεσιν parallaxeos; illic quidem angulum MQX 45°, 10′, 20″, hic MRY 46°, 51′, 30″ fere. Sed qualium MT modo fuit 70923, talium MR eſt 97200. Hinc tota Diameter QR 197200, & dimidia RE 98600. Sed qualium QE eſt 100000: talium MQ eſt 101420: & reſidua MR 98580 & MT ſemidiameter ſphæræ ♀ 71929: vel potius 71930, inde emergit EM 1420. Sed tota EN fuit 3500. Igitur reſidua MN 2080. Et tanta etiam fuit in maxima Eccentricitate ipſa EN, quæ jam diminuta eſt 660 partibus. Retinet ergo etiam hic Copernici numeros Rheinholdus. Igitur qualium ſemidiameter orbis magni eſt 100000: talium EI eſt 76090, EH 74910, EG 69850 & EF 67770: ſed hac minima Eccentricitate EI eſt 75430 & EH 73350, atque EG 70610, & EF 68430. Sed illud quoque addendum eſt, in maxima Eccentricitate cum EM eſſet 2080, & EN 4160, inveniebatur ELN 2°, 22′, 66″, & MQT 35°, 10′, 12″, MRT 36°, 18′, 1″, atque MQX 44°, 48′, 3″, MRY 47°, 16′, 18″.

Sphæra Mercurii.

Figura IV. Tab. A. Pluribus ambagibus hujus Sphæra ut & laboribus conſtat, propterea, quod in tabulis προσθαφαιρέσεις, non ut in prioribus ſeparatis exponuntur, ſed per ſcrupula proportionalia (quibus tam exacti numeri, cujusmodi hic calculus requirit, non producuntur) & in Perigæo adæquanda ſunt. Ejus autem Theoria ſecundum Copernici expoſitionem ſic ſeſe habet. Sit centro orbis magni (quod hic, ſicut & in præcedentibus pro centro mundi habetur) A orbis magnus BCD, in quo recta BA ſecat Sphæram ♀ per Apogæa, cujus centrum ſit E, circa quod Eccentrus Eccentri circumagat. eccentrici centrum in parvo circulo FG. Ipſe autem Eccentricus ſit HI ferens Epicyclum KL, in quo Mercurius non quidem per circumferentiam, ſed per diametrum KHL moveatur hac conditione: Quoties terra fuerit vel in B Apogæo vel D Perigæo, Eccentrici centrum tum invenitur in G puncto parvi circuli ab A orbis magni centro remotiſſimo. Ipſe vero Planeta exiſtit in Epicycli puncto K, quod centro proximum eſt, atque deſcribit tum Eccentricum KMN minimum. Sed ſi terra quadrante abfuerit, ut in C, Eccentrici centrum verſatur in F puncto proximo apud A, Planeta autem tum in L loco remotiſſimo a centro abeſt, deſcribens Eccentricum orbem maximum. Hoc motu accidit, ut Mercurius in Apogæo faciat minimas proſtaphæreſes parallaxeos, non autem in Perigæo, ſed triente ab Apogæo maximas. 1596.

Dimenſionem autem ſic inveſtigabimus, ſecluſis ſcrupulis proportionalibus. ... I. E regione Anomaliæ Eccentri, i°, 30′, ſcribitur in tabulis proſtaphæreſis Eccentri 2°, 59′, 40″, quæ in figura præſente eſt angulus ACF. Qualium igitur AC eſt 100000, talium AF eſt ex fœcundo Canone 5231. Centrum enim Eccentri eſt tum in F, proximo loco apud A orbis magni centrum. Figura IV. Tab. A.

II. E regione Anomaliæ 2°, 0′, (qua ſcrupula proportionalia univerſa, hoc eſt 60, collocantur, hoc eſt, ubi Anomalia commutationis ſolet proſtaphæreſi parallaxeos totum juxta ſcriptum exceſſum apponere) habetur proſtaphæreſis Eccentri 2°, 43′, 21″. Sit ergo in orbe magno BO Anomalia Eccentri 2°, 0′, ſive 120 gradus, qui ſunt triens circuli, & reſiduus DO ſextantem ſive 60 gradus habebit. Centrum igitur Eccentrici P commenſuratione motus poſtulante a G duobus ſextantibus, hoc eſt Triente diſtabit. Ducantur rectæ OA, OP in Q continuata, EP, FP & Oα ad rectos ipſi AD. OAD ergo item FEP ſextantes ſunt quatuor re- Figura V Tab. A.

1596. ſtorum, ſive gradus 60 & AOQ Angulus proſtaphæreſeos in tabulis ſcriptus 2°,43′,21″. Qualium igitur AO eſt 100000 A α eſt Sinus 5000 & Oα 86602½, quia angulus ad A eſt 60 & AOα 30° gradus. Ablato autem AOQ 2°,43′,21″, ex AOα, relinquitur QOA 27°,16′,39″. Qualium ergo Oα eſt 100000, talium ex fœcundo Qα eſt 51564 & ex Canone hypotenuſarum OQ 112512. Sed qualium Oα modo fuit 86602½, talium Qα fit 44656 & OQ 97438, qualium ſcilicet AO eſt 100000. Ablata igitur αQ ex αA relinquit QA 5344. Sed paulo ante AF inventa eſt 5231. Ergo reliqua FQ eſt 113. Quia vero in FEP Iſoſceli triangulo FEP eſt 60 graduum, neceſſe eſt utrumque reliquorum EFP & EPF etiam eſſe 60 graduum. Quare EFP eſt æquilaterum per 32 & 6. I. Rectas quoque AO & FP parallelas eſſe convenit per 28. I. atque QFP, QAO triangula ſimilia habentia latera proportionalia. Igitur ſicut QA ad AO ſic QF ad FP. Hinc producitur FP ſive ei æqualis FE 2114½, ejus dupla ſive tota FG diameter 4229: atque tota linea AG 9460. Per eadem etiam invenitur QP 2060. Terra ergo in B vel D verſante, Eccentrici centrum abeſt ab A ſecundum AG 9460; ſed eadem in C exiſtente, idem centrum Eccentrici abeſt ab A ſecundum AF 5231, qualium ſemidiameter orbis magni eſt 100000.

III. Maxima proſtaphæreſis parallaxeos, quæ in tabulis eſt, ſcribitur è regione commutationis Anomaliæ 1°,54′, quæ eſt (exceſſu ad parallaxin addito) 23°,14′,35″, quæ conveniente æquatione juxta præcedentes & ſequentes habita, eſt 23°,14′,36″. Ea eſt angulus POR. Qualium ergo PO eſt 100000, talium PR ſinus 40450. Sic è regione Anomaliæ commutationis 1°, 30′, parallaxis proſtaphæreſis, (toto exceſſu annumerato) eſt 22°, 1′, 25″. Qualium ergo PO eſt 100000, talium ex fœcundo PZ eſt ſimiliter 40450; Sed 1596. qualium AO eſt 100000 talium OQ tota fuit ante 97438 & QP 2060. Ergo reſidua PO earundem partium 95378. Hinc in eadem proportione exit PR vel PZ 38580, ſemidiameter Mercurii in iſto poſitu.

IV. E regione Anomaliæ commutationis 1°, 30′, ſcribitur proſtaphæreſis parallaxeos, quando Terra in Apogæo fuerit 18°,4′,40″, quæ eſt angulus in ſchemate IV. GBM. Sic Figura IV. è regione Anomaliæ commutationis Tab. A. 1°,40′, maxima in eodem Terræ poſitu proſtaphæreſis parallaxeos eſt 19°,3′,6″. Quæ eſt angulus GBN. Qualium igitur GB eſt 100000, talium ex fœcundo GM eſt 32642, & ex Canone Sinuum GN itidem eſt 32642. Verum qualium AB 100000, talium AG ſupra inventa eſt 9460. Hinc tota BG 109460, atque in hac eadem proportione dabitur etiam GN, GM, vel GK 35730, & tanta etiam eſt in Schemate V. Tab. A. PK vel PX. Figura V. Ergo reſidua KR vel XZ eſt 2850. Tab. A. Quoniam autem GP in parvo circulo eſt triens circumferentiæ, erit etiam motus Planetæ in Epicyclo KL (per cujus diametrum ipſe incedit) triens, ſicut in circulo exterius notato patet, quo KS vel KT triens eſt: Recta ergo ST aufert de LK tres quartas ipſius KL. Quæ cum ſint 2850 reſidua RL erit 950. Igitur tota Diameter Epicycli eſt 3800. Hinc tota PL vel in Schemate IV. Tab. A. GL fiet 39530. Hinc maxima remotio orbis Mercurii à centro mundi (in Schemate IV. Tab. A) AL 48990. Sic AK 45190 AB 26270 atque maxima appropinquatio AV 22470.

Ex his videre eſt, quod Rheinholdus in his fere omnibus retinuerit numeros Copernici.

Dimenſio

1596. *Dimenſio Magnitudinis Sphærarum hoc eſt diſtantia Apo-* 1596.
gæi & Perigæi veri Eccentrici mobilis propter Eccentreccentricum (omnes enim Sphæræ per Eccentreccentricos explicari poſſunt) nec non ejusdem Eccentrici veri centri maxima & minima diſtantia, nimirum in partibus qualium ſemidiameter orbis magni Terræ eſt 100000 partium.

		♄	♃	♂	♀	☿
Apogæi Eccentrici à centro orbis magni diſtantia	Maxima	1020750	572600	182450	76090	48990
	Minima	968600	548600	167245	74010	45190
Semidiameter	Sphæræ	916450	524600	152040	71930	35730
Perigæi Eccentrici à centro orbis magni diſtantia	Maxima	864300	500600	136835	69850	26270
	Minima	812150	476600	121630	67770	22470
Centri Eccentrici à centro orbis magni diſtantia	Maxima	104300	48000	30410	4160	9460
	Media	78225	36000	22807½	3120	7345½
	Minima	52150	24000	15205	2080	5231

EPISTOLA IV.

MICHAEL MOESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1596. MOnuiſti me, Ornatiſſime, Doctiſſimeque Domine Magiſter & Amice honorande, de numeris Mercurialibus. In repetitione ergo calculi, numeros dimenſionum ad Terram bene ſe habere invenio. Recte etiam tu numeraſti in Schemate meo A P lineam partium 6549. Verum etiam eſt, quod in Apogæo vel in Perigæo ☿, ſi terra fuerit (vel in B vel D) Mercurius remotior fiat à centro orbis magni, quam ſi triente ab Figura V. Tab. A. Apogæo ejus terra in O inveniatur. Et ego id in computanda dimenſione illa non animadverteram. Ego enim ad proſtaphæreſes potius, exemplo Copernici & Rheinholdi reſpexeram. Igitur Mercurii maxima diſtantia à centro orbis magni eſt, (in Figura IV. Tab. A. priori ſchemate) A G K partium 9460 + 35730 hoc eſt, 45190. & minima A G 35730 - 9460 hoc eſt 26270. Quod autem in Perigæo proſtaphæreſes non itidem fiunt majores, cauſa eſt contractio orbis, qui poſt paulatim ampliatur, & licet terra ab orbe ejus itidem recedat, propter eccentricitatem, incrementum tamen orbis ☿ majus eſt, quam remotio terræ, hinc amplitudo illa majores poſtulat proſtaphæreſes, licet diſtantia minor ſit. Porro, anne Proſtaphæreſes (ut & hoc addam) terra in O verſante, ſint maximæ, demonſtrationem à priori nec in Copernico, nec in Ptolemæo, nec apud ullum alium invenio; certe quid ampliatio orbis cum eccentricitatis orbis ☿ diminutione (centro orbis ejus in circulo parvo F P G, currente) cauſare poſſit, prima fronte, vel à priori non eſt conſpicuum, calculus tamen conſentit, ex quo Rheinholdus proportionalia ſcrupula univerſa hoc eſt 60. reponit ad anomaliam eccentri 2°, 0'.

Verum in Tabula ἀφηλίων, neſcio qui impertinentes numeri mihi deſcribenti obrepſerint, cum alios diverſos in ſcheda, ex qua me illos deſcripſiſſe puto, notatos inveniam. Res autem ita eſt. Sit A Sol, B orbis magni & D parvi circuli ☿ centrum. Figura VI. Tab. A. Circa Ptolemæi ergo ſeculum A B eſt 41700 & B D 7347½ & quia apogæum ⊙ ibi numeratur ex Prutenicis Tabulis 6°, 8' ♊ & Apogæum ☿ 15°, 30' ♎ (licet Ptolemæus id reponat in 10° ♎) fiet A B D 129°, 22'.

1596. 22′. Hinc in triangulo ABD, angulus BAD 32°, 45′ & Apogæum ☿ 3°,23′ ♏ atque AD 10505 vel 10500, cui addita ſemidiameter circuli parvi 2114½ & ſemidiameter orbis ☿ minima (hoc eſt quando terra in ejus Apogæo vel Perigæo eſt) 35730, fiet maxima remotio ☿ à ☉ 48350 fere, minima vero, 23110. At Terra in triangulari diſtantia ab Apogæo ☿ verſante, centrum orbis eſt in E vel F. Quoniam autem BDA angulus ex ſupra numeratis invenitur 17°, 53′, ideo in triangulo ADE, hic angulus ADE eſt 42°,7′; ſed ADF 77°, 53′: Hinc producitur EA 9050 & FA 10270 fere, quibus ſi addatur ſemidiameter orbis ☿ (ejus loci) 38580, fiet remotio ☿ à ☉ illic 47630, hic 48850. (non ut notaveram 50580) quarum hæc, 48850 major eſt quam proxime præcedens 48350, illa vero minor. Quod ſi inter 47630 ac 48850 media ſumatur 48240, ea itidem minor erit quam illa 48350. Sic igitur mirabilis eſt ☿ qui etiam me fefellerat. Numeri autem hi ad Ptolemæi ſeculum accommodati ſunt. Nam noſtro ſeu Copernici tempore, ſecundum ipſius hypotheſes alii fierent, propter eccentricitatem Terræ diminutam. Ad eam autem ego numeros hos examinare non volui, propterea quod nullis recentioribus obſervationibus res confirmatur. Optarem autem (quemadmodum me coram dixiſſe meminiſſe potes) Copernicum dimenſionum harum fundamenta non antiquas ſed novas obſervationes aſſumpſiſſe, grande enim & immane poſtulatum illud eſt: (lib. 5. cap. 30. fol. 169. b. lin. 7. à fine) *Concedendum*, inquit, *putamus commenſurationes circulorum manſiſſe à Ptolemæo etiam nunc.* Nam ipſa terrena eccentricitas diminuta alios numeros poſtulat. Nec enim verum eſt, quod Rheticus in Dialogo dicit, quod in ☿ nulla quoque, ſicut in ♃, ſentiatur eccentricitatis mutatio. Nam non ſimiliter Solis Apogæi latus ſuo apogæo claudit. Huc accedit, quod Ptolemaicæ obſervationes ſatis craſſæ & partiles ſunt, quas omnino præciſioribus corrigere oportebat. Sed de his jam fruſtra conqueror. In tuo autem propoſito vides; ſi numeri hi utcunque tibi correſpondeant, te putes officio tuo egregie functum, tibique quem admodum Copernicus apud Rheticum in epiſtola, vehementer gratuleris. 1596.

Elongatio Mercurii à Sole.

Eccentricitas terræ diminuta.

Anne Canonicam Stellarum fixarum deſcriptionem à me promiſſam acceperis, ex literis intelligere non potui. Puella, quæ tuas mihi literas reddidit, aſſerit ſane, ſe eam à me ſibi concreditam fideliter tradidiſſe, ideoque ei mercedem epiſtolæ deportatæ ſolvi. Verum de traditione ex reſponſo tuo certior fieri maluiſſem. Certe eam amiſſam, nec tibi traditam fuiſſe, ægerrimè ferrem, in eam enim non parum laboris contuli. Vale feliciter. *Dominica Paſchatis* CIↃ IↃXCVI.

Moeſtlini Canonica fixarum deſcriptio.

EPISTOLA V.

IO. KEPLERUS MICHAELI MOESTLINO.

CLariſſime Domine Præceptor, ſacit Mercurii importunitas & petulantia, ut non poſſim non ex intervallo locorum tuis occupationibus importunus eſſe. 1596.

In uſitatis hypotheſibus centrum Epicycli mercurialis in una revolutione bis appropinquat terræ, nempe triente diſtans ab Apogæo. Hoc pronunciatum retinet tua tabula ἀφηλίων & ἀπογείων ſed ita, ut pro terra ſit ☉ vel etiam centrum orbis Terræ, pro Mercurii epicycli centro ſit Mercurius ipſe, pro maxima diſtantia minima. Nam ſi bis à ☉ longiſſime elongatur, ergo bis ad ⊕ proxime accedit centrum eccentrici ☿. Atque inde ☿ in convenienti orbis parte poſito, ipſe etiam ☿ bis in una ⊕ revolutione ſit proximus à ⊕, remotiſ-

1596. motisſimus à ☉. In figura penultima ſit ⊕ in B, erit centrum eccentrici ♑ in G; Planeta cum eſt remotiſſimus ab A, exiſtit in K. AF 5231
Figura IV. Tab. A. FG 4229
Diſtat igitur Planeta GK 35730
ſecundum lineam AK 45190
Sed ſummus orbis margo ſecundum lineam AL 48990

Jam ex præmiſſis debet vel Planeta vel orbis longius diſtare, terra in O verſante (puta in ultimo ſchemate.) Sed ecce, ducta Linea ex A per P centrum eccentrici, & continuata usque ad circumferentiam RSZ, planeta non tantum ab A diſtat ac antea. FEP eſt æquilaterum dividatur FE in duo, ſigno ♈, ergo in triangulo A♈ P, A♈ datur 6288, & ♈ P etiam datur, eſt enim perpendicularis in triangulo. Et ♈ rectus, datur igitur AP 6549, addo PR 38580. Tota igitur ab A, diſtantia 45129 minor quam AK diſtantia Stellæ ♑. Quodſi addam RL reſiduum, provenit 46079, ſummi marginis orbis diſtantia ab A, rurſum minor quam antea AL. Non dubito quin errem, ſed velim à te proxima occaſione extricari. Act. *d.* 1. *Apr. Stutgardiæ.*

T. Diſcipulus,

M. JO. KEPLERUS.

Inſcriptio.

Clariſſimo Viro
Domino M. MICHAELI MOESTLINO
Matheſeos in Academia Tubingenſi Profeſſori, Præceptori meo colendiſſimo.
TUBINGAM.

EPISTOLA VI.

MICHAEL MOESTLINUS JOANNI KEPLERO.

LUbentiſſime plurima ſcriberem, ſed die ♑, nuncius advenit, hodie ego, quoniam iterum abire feſtinat, quod ſcripſeris, reſciſco. Opus tuum ſuccedit, quanquam ſatis tarde, pro typographorum more. Id ut videas, mitto pagellarum excuſarum exemplum. Spero autem id propediem ad finem perductum iri. Totum & omnem laborem in me recepi, qui profecto plurimum negocii mihi facesſit. Figurarum & ſchematum delineatio pars minima eſt. Chartas typographicas ego quâ poſſum fidelitate & diligentia corrigo. Tabularum autem deſcriptio mihi valde laborioſa eſt, quia non ſcriptæ fuerunt à rerum typographicarum perito. Hinc nullus typothetarum operi manus admovere poteſt: Ipſe cogor typothetam agere.

Notam ⊕, quæ tibi Terram ſignificat, non habemus, ideo pro eo charactere ipſa vox Terræ ſcribenda fuit. Numeros fractos nondum habet Typographus. Quamobrem huic defectui aliis combinationibus mederi conor, donec typotheta plenius à me hoc in negotio fuerit inſtructus. Res non tam facilis eſt quam putatur, ideo non raro fractiones per voces deſcribi curavi. Niſi quotidie coram aſtarem Typothetæ & Typographo, interdum quoque ipſe admoverem manus, multi irreperent errores: quamvis ſortè interdum quædam diligentiam meam fugere potuerint, quædam autem ſphalmata cum non potuerim continuo præſens eſſe, nullam poſtea correctionem admiſerint. Et hæc ipſa eſt cauſa, quod totum opus in me recipere malui, quam alicui Magiſtro, cui tu commiſſum putas, relinquere, cui & materia non ſolide perſpecta eſt, & qui rerum Typographicarum (mathematicarum inprimis) non peritus eſt. Quæ in tuo ſcripto pauculà mutavi, leniora interdum vocabula ponendo, videbis ipſe, jam ea ſcribere non poſſum. Præſertim quod pertinet ad figuram poſtremam pag. 78. totum mutavi, quia lapſum te vidi, nam non C ſed D eſt centrum

1596. *Keplers Prodromus Diſſertationum Cosmographicarum Tubingæ editur cante Maſtlino.*

1596. æquantis. Agnoſces ſpero id æquo animo. Quæ enim à me facta ſunt, in tui gratiam & ex integritate amoris erga te feci. Addidi te quidem inſcio & inconſulto Narrationem Rhetici, à me reviſam & ſchematis auctam, una cum mea præfatione, ea nunc ſub prælum ire incipit, cum poſtremis tuis pagellis. Spero autem eam tibi non dedecori futuram. Cætera in aliud tempus reſervare cogor. Typographus conqueritur de ſumptibus ſchematum, præcipue de eo quod æri inſculpi curavit. Sed de his ipſe aliquando ſcribet. Vale felicisſime. Actum rapidisſimo calamo. xv. *Nov.* CIↃ IↃXCVI.

Etſi præter expectationem nuncius diutius maneat: aliis tamen occupationibus obrutus nec tibi nec mihi ſatisfacere poſſum. Ne tamen nihil faciam, adjicio poſtremam plagulam, literam L, rudem quidem & nondum correctam ad præſum, ſicut vides. In ea plagula vides partem præfationis meæ. Cujus ut cætera etiam habeas, quædam inde extraham videlicet poſt ultima verba; ab hoc igitur &c. ſequitur:

„Ab hoc igitur tempore, qui cœlo„rum motus plenius inquirere, & „quæ in Aſtronomia adhuc manca „ſunt reficere volet, habet jam à „priori patentem januam, quam in„grediatur, habet rectisſimam nor„mam, ad quam ceu ad Lydium lapi„dem omnes ſuas obſervationes, to„tumque calculum examinet. Meri„to igitur noſtro ſeculo de hoc excel„lentisſimi Mathematici Kepleri in„genioſisſimo Invento, ſicut & de „ipſo Inventore viro apprimè doctis„ſimo gratulor, nihil dubitans, quin „per id totam Aſtronomiam prope„diem reſtauratam viſuri ſimus.

Copernicus defenditur. Quod ſi quem, ſicut hactenus non paucos, Copernici hypotheſium à multis illegitime condemnata & præter rationem diffamata abſurditas offendit, & quod Keplerus hoc ſuo Invento una cum Copernico ſtellarum fixarum in extremo, & Solis in Mundi centro immobilitatem, atque Terræ extra medium circularem mobilitatem aſtruit: Is quæſo prius rem cognoſcat & examinet, quam præcoci præjudicio ſententiam ferat. Is legat quæ Copernicus Libro I. & quinque ſequentibus, item quæ Keplerus noſter Cap. I. ſui Prodromi ſcribit: Et videbit, Quæſtionem de loco & perpetua quiete Terræ ne quaquam liquidam eſſe &c. 1596.

Poſt hæc pro defenſione Copernici ſententiæ tracto argumentum de gravitate & levitate corporum gravium & levium, quod illa nequaquam de Mundi centro nos certificat. Locus gravium & levium (quæ ſc. nos gravia & levia dicimus) eſt Terra, quæ Mundi pars, ſive punctulum eſt. Sed à parte ad totum eſt infirma argumentatio. Contra Copernici rationes aſtronomicæ à toto mundo procedunt, &c.

Poſt argumentum de certo ordine & numero atque magnitudine Sphærarum ſecundum Copernicum, & incertitudinem in uſitatis hypotheſibus paucis perſtrinxi.

Tertio addidi argumentum de nimia & incomprehenſibili celeritate cœlorum in hypotheſibus uſitatis, quibus ſtellarum fixarum orbis uno ſcrupulo ſecundo horæ ultra duodecies centum milliaria rapitur, &c.

Poſt iſta digreſſus ſum in ſententiam eorum, qui terram in medio Sphæræ Lunæ, Sphæræ ſtellarum fixarum & totius univerſi; Solem autem in medium cæterorum Planetarum collocant. Eos dixi veteſtam togulam novo panno ſarcire: unum apparens abſurdum evitare, & innumeris aliis ſe involvere. His omnibus oppoſui tuum inventum, quod ſc. in nullis aliis hypotheſibus, præterquam in Copernici, certus ordo dari poſſit &c. Addidi: An ergo iis, qui ſine rationibus pleraque dicunt, an vero qui ſine rationibus nihil aſſerunt, tutius fidendum ſit. Poſtre-

1596. ſtremo rationes addidi, quare ad tuum *Prodromum*, te inſcio quidem Rhetici Narrationem addiderim, quia tu ejus ſæpe mentionem facias: quia ex eo multa in tuo *Prodromo* fient dilucidiora: & quia ſit quaſi brevis in Copernici multa loca obſcuriora commentarius. Hæc ſumma eſt meæ præfationis. XVI. *Nov.* CIↃ IↃ XCVI.

Si alicubi in tuo ſcripto mentem tuam aſſecutus non ſum, (quod in primis de tabula pag. 76. metuo:) culpa in me nulla eſt. Nam illa tabula nec ſcripta erat, ut imprimi poſſet, nec tu eam ſatis explicaſti, unde ego non plane me eam intelligere potuiſſe nec adhuc poſſe fateor, alias ego ejus numeros plenius explicaſſem. Uno verbo, plurimum laboris & curæ mihi creavit. Optavi ſæpius te præſentem. Si quid ergo, inquam, in hiſce deſideretur, rogo mihi ignoſcas, & alio tempore planius hæcce expoſita tradas. Vale iterum.

De adverſo & inexſpectato ſtatu matrimonii tui ex animo doleo, ſed ſpero Deum daturum meliora. Pro meis laboribus & meo erga te amore ego nullam aliam compenſationem peto, quam ut, ſicut facis, me redames. Unum tamen & hoc peto, ſi quid omnino mihi remunerationis loco conſtituiſti, id aliis non ſic ſcribas, vel apud alios proclames, præſertim per quos ad Aulam Wirtembergicam ea res deferri poſſet. Delatores & obtrectatores, ut noſti, varii, faciles & multi ſunt. Rogo ergo ut & mihi & tibi in eo parcas. Ego tuus ſum. Vale optime.

EPISTOLA VII.

MICHAEL MÆSTLINUS JOANNI KEPLERO.

1597. *Prodromus Kepleri curâ Meſtlini Tubingæ typis mandatur.*

QUam lætor, Domine Frater amicisſime, Prodromi tui libellum tandem ad finem deductum eſſe. Longa mora fuit. Speravi id brevi abſolutum iri, ideo paſſus ſum, ut interea meum ſcriptum differretur, idque meo ingenti cum incommodo. Nam inde accidit, ut meum contra Kalendarium novum ſcriptum ante nundinas abſolvi non potuerit, cujus gratia in magnam apud Senatum amplisſimum reprehenſionem incidi. Itaque vere mihi accidit, ſecundum illius Symbolum; Dum aliis inſervio, ego conſumor. Verum quia in tui gratiam id factum eſt, minus doleo, amicis enim gratificari, etſi nonnunquam vel non raro plurimum mihi laboris inde creetur, paratus ſum. Verum moræ diuturnioris cauſa ego profecto non fui, ſed partim ipſum opuſculum, partim Typographi miniſter Typotheta, & tandem ſchema æri inſculptum. Quid ego præſtiterim, paucis recenſere conveniet. Schemata ego præter typum æneum delineavi. Vbi te præſentem ſæpe optavi. Nam delineatio, ſicut in tuis exemplaribus inveni, non facta fuit, ut eam Typographi imitari potuerint.

1597.

Tabula I. Delineata fuit nigro & rutilo colore, quod in typographiis fieri nequit. Tabulam ſecundam contraxi, ut una pagina exhiberetur. Arcus proſtaphæreſeων itidem prout commodum fuit repoſui. In prima proportionem convenientem, quantum poſſibile fuit, retinui, nec tamen quicquam veritati, tuoque intento detrahitur, etſi alicubi ad craſſitiem aciculæ aberratum ſit. In ſecunda vera proportio non magnitudinis orbium (quæ ignoratur) ſed arcuum proſtaphæreſeos, quantum etiam fieri potuit, obſervata eſt. Ideo in titulo ſcribitur, *utcunque*. In IV. Tabula ad intentum tuum potius, quam ad delineationem reſpexi. De ea paulo poſt. Explicationes tabularum pleniores, quam apud tuas delineationes inveni, adjeci. Pace enim tua ſcriptum cupio, verba tuis tabulis appoſita nimis conciſa fuerunt, adeo ut mentem & ſenſum tuum vix quisquam intellexiſſet. Vereor ne adhuc in defectu in explicando peccaverim.

Scri-

1597. Scribuntur autem iſta non hominibus otioſis, quibus nihil aliud laboris incumbit, quam ut plurimos dies in hiſce ſolis rimandis conſumere debeant; ſed perſpicuitate Lector invitandus, non obſcuritate abſterrendus eſt. In cæteris ſchematibus in ipſo libro, puto me tuum exemplar ſecutum eſſe. Tabulas numerales ipſe condidi, nec enim Typographi illius miniſter eas deſcribere potuiſſet, ratio: quia prorſus non ad morem typographis uſitatum fuere deſcriptæ; amanuenſis enim tuus modum & rationem imprimendarum ejusmodi tabularum neſcivit, id quod maxime hic requiritur. Præſertim tabula, quæ eſt pag. 76. minus curate ſcripta fuit, quam etiam fateor, me non per omnia intelligere. Quod enim de numeris ſcribis, quibus è regione adjungitur numerus 1000. (ut 1000 ad 577. 20.) id intelligo, atque ſic video me forte fortuna aſſecutum eſſe, ut partem ejus tabellæ dextram recte ordinarem, verum quis ſit ſenſus cæterorum ejus tabulæ numerorum præſertim ad ſiniſtram, mihi profecto non conſtat, nec quisquam ex verbis tuis ibidem ſcriptis unquam eruet. Ideo te præſentem, cum ea tabula excuderetur, ardenter, ſed fruſtra, optavi. Non dubito, quin pauculis verbis additis, res fieri potuiſſet magis perſpicua. Sed huic vitio mederi amplius haud potui. Omnes particulas perlegi, ideo etiam quotidie ad minimum ſemel, ut plurimum bis, non raro ter, in typographiam aſcendendum mihi fuit, ut coram ad manus Typographo adeſſem, ut quantum oculatiſſimo poſſibile fit, præcaverem ne erratis liber ſcateret. Verum video jam, utut ſtrenue laboraverim, quod nonnulla tamen errata meos oculos & indefeſſum laborem, ſefellerunt. Singula poſtquam excuſa fuerunt, diligentia pari relegere, & errata reliqua colligere, ego profecto propter alias occupationes non potui. Cum tua epiſtola ea collecta mihi offerret, ea addi amplius non potuerunt, nam nimis ſero advenie bat. 1597.

Quod Rhetici Narrationem adjiciendam cenſui, facile potui conjicere, propter ſumptus majores, id tibi oneroſum fore. Verum crede mihi, crede iis, qui dextre & ſine præjudicio de te tuoque ſcripto judicant, non ejus pœnitebit, nec pœniteat te: quia plurimum lucis inde ad tuum ſcriptum redit. Idque tanto magis gratum foret, cum pag. 11. ex profeſſo Lectorem ad eam narrationem ableges. Quod ſi ea careat videtur in Vtopiam ablegatus. Æneum ſchema Univerſitatis pictor delineavit & ſculpſit. Scripturam tamen Leibfridius delineavit & æri inſculpſit. Appoſuit is in tui honorem carmina quædam, quæ ut prohibere non potui (tibi enim gratificari cupivit) ita ſpero tibi ingrata non fore. Dictus pictor Domino Gruppenbachio id perſuaſit, quaſi minori ſumptu in cupro, quam in ligno exſculpi poſſit, ſed eventu docente, altero ferè tanto conſtat, & exemplaria hâc demum hebdomade ad umbilicum perducta ſunt.

De ſchemate pag. 78 ſcribere oportet. Monui te, me in eo, ejusque textu nonnulla correxiſſe, inprimis, quod apud Copernicum non C ſed D centrum referat centrum æquantis Ptolemæi, cui etiam tua ſententia de motrice anima correſpondeat &c. Reſpondes, te errorem agnoſcere, nondum tamen plane cognoſcere, & optare, verba tua non ita parce à me mutata eſſe. Item pro *Conveniebat*, te dicturum fuiſſe, *Convenit*. Ego contra reſpondeo: Fideliter & ſincere egi, ut mentem tuam cum veritate conciliarem, nec ulli occaſionem hîc in te invehendi relinquerem. Retinui autem tua verba, ſtilumque imitatus ſum, quantum potui. Vocula autem *conveniebat*, tua, non mea eſt. Nam eo loco in tuo ſcripto usque ad verbum, *curreret* (linea 4 à fine)

1597. fine) nihil omnino mutavi, ſed omnia tua verba retinui. Ut autem videas quid mutaverim, ſcribam tua ſequentia verba ex tuo Exemplari (quod adhuc ad manus habeo) ut cum impreſſo exemplari conferre poſſis. „Et ſuper Centro D curreret. Su„pra enim Cap. xx. motuum ad orbes „fuit proportio. Sed cogita ibi loci „duas cauſas concurriſſe, quarum hic „una deeſt. Illic enim orbium ambi„tus majores, periodum auxerunt, „hic circuli NOPE & EFGH „æquales ſunt: & una tantum cauſa „inæqualitatis reſtat, longior digreſ„ſio. Ergo pro menſura motus non „integra B D aſſumenda, ſed dimi„dia tantum B C, ita ut Planeta in E F „tam ſit tardus, ac ſi in I K ſuper cen„tro C incederet. Jam vide Artifi„ces, qui penitus idem ſtatuerunt: „nempe C A eccentricitatem & C B „partem tertiam, C centrum æquan„tis & B centrum viæ planetariæ. „Cauſam habes &c. Hæc tua verba ſunt. Porro ad rem ipſam, quoniam in Epiſtolio ſcribis, te in accommodatione Ptolemæi ad Copernicum adhuc hærere: nam quia via planetæ E F ſit dividenda in motus diurnos ex centro æquantis, id Copernico ſit C & Ptolemæo D &c. Reſpondeo. Vidi mox, cum relegerem tuum ſcriptum (utinam te præſente id factum eſſet) erroris cauſam ex ſchemate Copernici Lib. V. cap. IV pag. 142. oriri, quo Copernicus centrum æquantis omiſit, id ego in appendice poſt Narrationem Rhetici pag. 170 addidi. Etenim tam in Copernici hypotheſibus (licet non exprimat ipſe) quam apud Ptolemæum, æquantis centrum eſt D. Nam circulus EFGH circa B eſt circulus (vel quaſi circulus fere) viæ planetariæ, unde Ptolemæus eum pro via & pro eccentrico planetæ acceptavit. Sed circulus medius circa C non eſt æquans Planetæ, ſed eſt Copernico via centri Epicycli. Quod ſi autem aſſumatur D ejusque circulus IKLM (quem Copernicus loco allegato omittit) manifeſtum fit, cum eſſe verum æquantem, æquanti Ptolemæi abſolutiſſime correſpondentem. Sit enim Epicyclus Copernici in Apogæo T, vel Perigæo X. Oportet ergo ſecundum ejus hypotheſes planetam in V & Y verſari, quibus verus & medius motus tam ad A mundi, quam ad B ſuæ viæ, quam etiam ad D æquantis centra conveniunt. Eodem autem Epicyclo in Z progreſſo, Planeta ex V, quod ibi eſt B, in α devenit angulis ſc. T C Z & B Z α, æqualibus exiſtentibus, ſicut & T Z & B α ſimilibus. In quadrilatero ergo α Z C D angulis ad Z & C æqualibus inventis, neceſſe eſt, propter Z α & C D æquales rectas, angulos ad α & D etiam eſſe æquales. Vnde C Z & D α parallelæ ſunt, atque anguli T C Z atque V D α æquales. Quare ſicut Epicycli centrum ex T in Z circa C æqualiter movetur, ita etiam planeta ex V in α æqualiter incedit circa D. Vides ergo D etiam apud Copernicum eſſe centrum æquantis planetæ, quod duplo intervallo ipſius A B abeſt ab A. Par eſt ratio, ſi loco Eccentrepicycli eccentrus eccentri ponatur, ibi enim, ubi ubi ejus centrum in parvo circulo agatur, recta ex eo ad Planetam ſemper per D tranſit. Veruntamen huic capiti iſtud adjicio. Non aſpernor hanc de anima & virtute motrice ſpeculationem. Verum metuo ne nimis ſubtilis ſit, ſi nimium extendatur. Qualis illa ipſa eſt, quam de Luna moves. Vereor profecto, ſi ultra modum nimis ſpecialis fiat, ne jacturam vel certe ruinam totius Aſtronomiæ poſt ſe trahat. Exiſtimo omnino parce & valde moderate hac ſpeculatione utendum. Et ut vere dicam quod ſentio: Non aſpernor, at profecto languidus eſt meus aſſenſus, plurima enim contraria mihi obſtant. Sed de his alias. Nunc cætera. Tabellario tuo poſtquam ex Alſatia rediit, aliquot

1597.

Fig. VII. Tab. A.

Centrum æquantis ſecundum Copernicum & Ptolemæum.

1597. aliquot exemplaria imponere volebam: Verum quia typi ænei tabula nondum abſoluta fuerat, & quia Stephanus Steinlinus propediem hinc profecturus erat: tabellarius tuus mutato conſilio, exemplaria hic reliquit, animumque induxit, non equo, quem empturus fuerat, ſed pedibus domum reverti velle. Verum cum ego Steinlini diſceſſum expecto, ecce jam ante aliquot dies, quam ego comperi, diſceſſerat, quanquam nondum perfecto typo æneo. Jam vero Domino N. Veneto Gruppenhachius xxv exemplaria commiſit, quæ una cum libris incluſa Grætzium feret. Tabellario quoque præſenti commiſi VII. exemplaria ad te deportanda, quibus reſiduum ejus addidi, cujus partem priorem dudum miſi. Reliqua per Auguſtam mittentur, ſicut ex Gruppenbachii literis intelliges.

Cum Gruppenbachio tuo nomine ſic pactus ſum. Exemplar quodlibet pro x crucigeris concedere vult, hoc eſt pro XXVIII numulis Wirtembergicis, ſunt enim XXVIII plagulæ. A pacto autem CC exemplarium, ægre recedit. Hoc ergo medium inii. Ego eodem precio L exemplaria ſumam, ut tibi CL tantum ſuperſint.

Quibus & quomodo exemplaria tuo nomine diſtribuere conveniat, mihi quidem per literas committis. Mallem autem diſertius perſonas mihi nominaſſes, meo enim arbitratu hic agere admodum difficile mihi eſt. Non dubito quin Illuſtriſſimo noſtro Principi, ejusque Celſ. filio, nec non Duci Luneburgenſi Rectori noſtro Magnificentiſſimo ſingulis ſingula exemplaria donari vel offerri velis. Ideo tria exemplaria mediocriter ſplendida ligari curo, quibus tuum nomen manu tua inſcriptum eſſe conveniebat. Verum quia id fruſtra opto, dabo operam ut nomine tuo tradantur. Sed quibus aliis dari velis, ego profecto neſcio, nec puto quod omnibus Profeſſoribus dari oporteat, quibus autem? Profecto ego nomina eorum mihi deſignata maluiſſem. Quos amicos tuos in ſtipendio honorandos putes itidem neſcio, nec dubito in diſtribuendis exemplaribus multos ſe numero ei annumeraturos. Quod ſi brevi occaſionem reſponſi tui ſperare poſſem, cenſerem rem eam dilationem ferre poſſe; ſed prolixior ſum, quam animus erat & quam aliæ occupationes præſentes ferre poſſunt. Feſtinanti calamo dabis veniam. Dominus Deus te tua ſtudia & nos omnes clementer conſervet. Plurimam ſalutem rogo dicas meo nomine Clariſſimo Viro Domino meo perpetuo colendiſſimo Domino D. Wilhelmo Zimmermanno. Vale feliciter *Tubingæ die* IX. *Martii* CIↃ IↃ XCVII.

Duc Luneburgenſi Rectori Academiæ Tubing. Magnificentiſſimo.

1597.

EPISTOLA VIII.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1597. SAlutem plurimam, felixque conjugium, vitam hilarem, ſanitatem exoptatam, atque in omnibus benedictionem Domini, ex animo piis votis precor.

Prolixam nuper à Te accepi epiſtolam, ad quam, ne, prout par erat, reſpondeam, temporis penuria, quæ multa è manibus mihi eripit, prohibeor. Mittit Dominus Gruppenbachius Exemplaria tui Prodromi reliqua, præter ea, quæ tuo juſſu mecum retinui, iis diſtributurus, quibus cupis. Exemplaria autem XL retinui. Nomina XXXVIII tua ſchedula conſignaſti. Verum Illuſtriſſimos Principes Patrem & Filium, nec non Ducem Luneburgenſem, huc usque Rectorem noſtrum Magnificentiſſimum, literarum amantiſſimum, ego ſimiliter tuo nomine honorandos cenſui, iis exemplaria ligari curavi, atque duobus Noſtris hic verſantibus obtuli. Principi

Patri

1597. Patri nondum obtuli, occaſionem commodam expectans, quam jam præ manibus eſſe puto. Hodie enim vel cras huc venturus eſt. Addendum etiam puto Magnificum Dominum Prorectorem D. Möglingium. Domino D. Aichmanno tui amantiſſimo, ſicut vidi, tuo nomine exhibui exemplar. Sunt nonnullorum nomina tuo catalogo ſcripta, qui non amplius hic verſantur, dabo tamen operam, ne negligantur. Comitem Caſtellanum ſimiliter addidiſti, ſed is dudum hinc diſceſſit. Pecuniam duodecim florenorum à Marpachio tuus Tabellarius accepit, tuoque nomine Domino Gruppenbachio, me præſente numeravit. Quam ex Waiblinga & Eslinga me accepturum ſcribis, ubi accepero, eandem Domino Gruppenbachio numerabo. Solutioni illi partitæ non ſuccenſet, perhibens, ſe quotidie indigere pecunia, quam etſi non ſimul accipiat, ſe rectè tamen etiam accipere per partes. Proh! datur jam ſignum campanâ. Mihi in ſcribendo feſtinandum eſt. Hodiè Actum Doctoralem quinque juris & trium medicinæ candidatorum habemus, inter quos Engelhardus Senior, Domini Mülleri cohabitor: M. Timotheus Voltz: Chriſtophorus Brentius, M. Zieglerus Phyſicæ Profeſſor: M. Ulricus Friderici. Nuper Stutgardiam vocatus ſum, propter tuum opus Aſtronomicum. Aurifaber in opere ſuo pergere non potuit. Cum venirem, invenio globum nondum plene eſſe cælatum, informationem igitur nonnullarum ſtellarum vel imaginum petebat. Forte fortuna Kretzmeierus aberat peregrè, nec biduum expectatus rediit. Tandem ergo conſcio Domino Doctore Eiſengrein Directore, (cui etiam tuo nomine exemplar obtuli) cum eo conveni, ut mihi, quod de tuo opere conficiendo conſcripſiſti, mitteretur ad perlegendum, ut te abſente conſilium meum communicare poſſem ad operis continuationem. Sed nihil mihi communicatum eſt. Poſtulavi autem ſcriptum tuum videre; nam omnino ignoro, quibus conditionibus cum aurifabro, tibi convenerit; quia præſens vobis non fui, ſed ex tuo ſcripto me plenius cogniturum ſpero. Opus quod abſolutum eſt, mihi placet, ſicut & tibi. Stellæ non eleganter exſculptæ ſunt. Contuli cum Domino Luca Oſiandro, qui opere veteri deſtructo, illud de novo eſſe incipiendum judicat; præſertim cum Illuſtriſſimus Princeps illud inter ſua Rariora Artificialia reponere deſideret, multosque ſumtus requirat. Aurifaber æſtimat illos mille florenis. Agedum, ſi meæ committetur directioni vel potius ſub meum cadet conſilium, agam quam potero fideliter, nec ulteriore proteſtatione opus eſſe puto. Tu noſti animum meum. His vale optimè. DEUS te cum conjuge conſervet multo tempore. Benedicat vobis, largiatur quam felix, pacificum, ſanum & fœcundum conjugium. Vale iterum. Actum *Tubingæ* XXVII. *Aprilis*. CIↃ IↃ XCVII.

Möglingius Prorector Acad. Tubing. 1597.

Promotio Doctoralis in Facultate Juridica & Medica Tubingenſi.

Lucas Oſiander.

EPISTOLA IX.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1597. QUod ſuperioribus literis, Vir clariſſime, Domine & amice honorande, tibi moleſtum fuit: Eadem moleſtia epiſtolæ ſcilicet brevitate & te & me denuo crucio & moleſtare neceſſe habeo. Verum rogo & obſecro, veniam des. Vbi plus otii habuero, illum defectum, Deo dante, abunde compenſabo. Quibus Exemplaria tui ſcripti dederim, jam profecto ſcribere non poſſum. Catalogum enim ad manum non habeo, neque jam invenire poſſum. Sed dabo operam ut ſcias.

1597. *Kepleri opus aſtronomicum.*

De opere tuo multa lubens ſcriberem. Lætor vehementer tua in-

1597. formatione. Confiteor enim meam infantiam. Neſcio prorſus quomodo adaptandi ſunt exteriores maxime circuli. Globus jam ad manus eſt, & aurifaber deſiderat conſignationem ſtellarum minus rectè delineatarum. Ecce eo res perducta eſt, hoc eſt, videtur jam cuidam principio principii ſimilis. Ego vehementer dubius ſum. Diſſolvendane machina; at metuo offenſionem Principis, propter ſumptus jam factos: an in opere pergendum; at metuo, ne conſequutione finis fruſtreris. Quod ſi Illuſtriſſimus Princeps eam Pretioſis ſuis artificialibus annumerare voluerit, convenit, ut ſit opus opera & ſumptu dignum. At qui primo intuebuntur, ignari interni artificii, offendebuntur haud dubio externa rudi ſculptura. Verum ego cum Domino Directore D. Eiſengreinio tibi optime cupiente, & Dominis Oſiandris, M. Luca & D. Andrea conferam, tuum etiam conſilium, licet abſentis, attamen per literas exhibitum, in medium proponam, noſtrasque cogitationes conferemus. Quid futurum ſit, faciam ut ſcias: at ubi plus otii habuero, jam enim propter reſponſum meum multis modis ab aliis occupationibus abſtrahor. Rœslini ſcriptum hactenus mihi videre non contigit, quid in eo contineatur, niſi quantum ex aliorum relationibus audivi, neſcio. Sed ipſius philoſophia veritati nihil præjudicabit. De Xerxis Eclipſi: Synchroniſmus ſimpliciter non congruit. Ideo puto fuiſſe meteorum, quale poſt Julium occiſum conſpectum eſt. Ipſius tranſitus in Græciam fuit Anno 1. Olymp. LXXV. Oportebat ergo eclipſin fuiſſe anno IV. Olymp. LXXIV in vere, qui eſt annus 268 Nabon. & 480 labens, ante Chriſtum natum. Sed nulla tum fuit Eclipſis. Quæ anno III. Olymp. LXXIV. fuit, ridiculum eſt, quod à nonnullis illa putatur, cum Sol unico digito tantum deſecerit, quem defectum miles in ordine militari nequaquam ſentire potuit. Anno ſane II. Olymp. LXXV. Nabon. 270 defecit Sol fere X digitis. Hinc errore hiſtoricorum factum puto, ut hæc pro illa prodigioſa apparitione accepta fuerit. Sed Tabellarius abrumpere me cogit. Vale optime. Actum *Tubingæ d.* XI. *Jul.* CIↃIↃXCVII. 1597.

De Rœslino judicium Maſtlini.

Xerxis Eclipſis.

EPISTOLA X.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

TE cum Conjuge tua ſuaviter & bene atque conjugaliter valere ex animo tibi gratulor. Opto ut ſi Sol hoc poſterius patefecerit, videas, qui te pietate, virtute, moribus & ingenio feliciter aliquando, ſumma cum tua tuorumque cognatorum & amicorum congratulatione, referat. Deus porro vobis omnibus ſua benedictione affatim, tam in re domeſtica, quam vocationis operis expediendis, clementer adſit. De honore Regiæ profeſſionis à Gallo quodam tibi oblatæ &c. hactenus nihil certi vidi vel audivi. Sed en, quid iſtæ tuæ inventiones laudis mereantur? Regiam, ut intelligo, Rameam profeſſionem, olim promiſſam is tibi offert. Sed illum miſſum faciamus, quicunque ſit. Facile ſane mihi perſuadere potui, non defuturos, qui ſcriptum tuum calumniaturi ſint: at calumniari non eſt refutare. Aliis rationibus & machinis hoc tuum inventum atque Copernici hypotheſes impugnare oportet, qui ea expugnare volet. Spargebatur apud nos fama de duobus ſcriptis tuo invento contrariis editis, altero quidem à D. D. Hunnio (quod ſimpliciter credere non poſſum) edito. Verum nihil eorum ad nos Tubingam venit, curabo tamen, ut, ſi quid editum eſt, comparem. Idem (quod tamen tibi hic concreditum velim) noſtros 1597.

Theologorum de Prodromo Keplerijudicia.

1597. noſtros Theologos etiam nonnihil offendit, authoritate tamen Principis noſtri, cui principale ſchema dedicatum eſt, moti in medio relinquunt. D. D. Hafenrefferus ſemel atque iterum (jocoſe quidem, licet jocis ſeria etiam intermixta videantur) me adortus & mecum diſputaturum ſe eſſe teſtatus eſt, quamdiu veritas Scripturæ Sacræ eſſet perſtitura. Idem haud ita pridem in publica veſpertina concione, in explicatione 1. Cap. Geneſeos inter alia dixit: Deum ſummum creatorem non ſuſpendiſſe Solem in medio mundi, ut laternam in medio atrii. Verum jocis illis jocoſa opponere ſoleo, dum joci ſunt, ſi ſerio res agenda eſſet, aliter reſponſurus & ego eſſem. Pro egregia Phantaſia & erudito invento idem D. Doctor Hafenrefferus agnoſcit, ſed S. ſcripturæ & ipſi veritati contrariari omnino & ſimpliciter putat. Verum cum iſtis, qui principia harum rerum non ſufficienter tenent (cæteroquin viris magnis & eruditiſſimis) ſatus eſt ſimiliter jocoſe agere, dum jocos accipiunt. De Ramea ſententia quæ ſimpliciter omnes hypotheſes relinquendas vult, ſcribere non opus eſſe puto. Quid quæſo ex ſola & nuda proportione extruendum putabit? anne proportio in mente hominis corpora cœleſtia movebit? Sed de his ſatis.

Problema de triangulo rectangulo, cujus latera ſint in continua proportione. Fig. VIII. Tab. A.

Tua propoſitio de triangulo rectangulo, cujus latera ſint in continua proportione, mihi vehementer placet, ejusque demonſtratio bona eſt. Numeros addo. Si ad E trianguli rectanguli ea ſit ſtructura, ut DF perpendicularis hypothenuſam AE in F ſecundum extremam & mediam rationem ſecet, AE autem ſit decem partium erit AF, eique æqualis ED, $\sqrt{125} - 5$ & EF $15 - \sqrt{125}$. quadratum vero $\bar{E}\dot{D}$, quod eſt $150 - \sqrt{12500}$. ablatum ex quadrato $\bar{A}\dot{E}$ 100, relinquit quadratum $\bar{A}\dot{D}$ $\sqrt{12500} - 50$. cujus latus eſt AD. Igitur proportionalia ſunt (1) latus ED $\sqrt{125} - 5$. (2) latus AD ex quadrato $\sqrt{12500} - 50$. (3) Latus AE 10. Et hæc eſt vera proportio quæſita, quæ ſimili modo initium, ſicut hic à latere AE, ita etiam à latere AD vel ED habere poſſet. De hac cum Domino D. Magaro hactenus propter crebra impedimenta conferre non potui, fiet tamen id prima quaque occaſione. 1597.

Obſervatio Stellæ polaris.

De obſervatione Stellæ polaris, quid velis, intelligo, ſed in quem uſum non percipio, niſi quod exiſtimo, te forſan altitudinem ſtellati orbis inde conjecturare & metiri velle. Ego quidem huc usque eam diverſis anni partibus non adeo ſolicite inquiſivi, niſi, quod fateor, ſuperioribus annis mihi nonnullam differentiam interveniſſe, cujus tamen culpam meæ negligentiæ imputavi. Verum dabo poſt hac fideliorem operam. Menſe Septembri, obſervandi occaſio cum fuiſſet, cœlum adeo adverſum nobis ſemper fuit, ut ejus inclementia vindemiæ, quæ copioſiſſima fuiſſet, plurimum nocuerit. Uvæ enim non vel vix maturuerunt. Vinum ſatis auſterum eſt. Oremus autem Deum, ut hoc vino in pace ſanoque corpore frui concedat.

Kepleri Machina argentea.

De Matre tua, quid reſponderit, tabellarius indicabit. Si quid ab ea accepero, retinebo mecum, donec quid agendum ſit, & quo referendum ex literis tuis intelligam. De opere Argenteo quid ſcribam propemodum neſcio, quanquam ſcribenda multa haberem. Quæ initio metuebam & tacitus mecum cogitabam, ediſſerere autem auſus non fui, ea jam eveniunt. Metui, obliqueetiam dixi, immanes nec tolerabiles illud ſumptus requiſiturum. Diſſuadere auſus non fui, ne aliud me quærere, tuisque honoribus quid detrahere velle viderer, præſertim cum

BIBLIOTECA NAZ. CENTRALE VITTORIO EMANUELE

1597. res ipſa mihi egregie probetur & inventum, vid. de hac admiranda orbium mundi proportione mirifice mihi placeat. Unde ego de mea ſententia requiſitus maximopere (nec immerito) hoc tuum inventum collaudavi. Spe autem ea fruebar, opus illud confectum iri te ipſo dictitante & præſente, quia omnia etiam minutiſſima, à te bene præmeditata, eſſe allata certus eram. Nunc autem cum ad me devolutum ſit, & ego me imparem videam, ut huic Veneris capiti, ab Apelle cæpto reliquum corpus appingam, quod venuſtate & artificio correſpondeat, dubius profecto ſum (præſertim quum artificis manus in ſtellis ſculpendis ſegnem artificem ſe prodiderit.) Etenim Illuſtriſſimum principem offenſum iri vehementer metuo. Si enim in ſpongiam abeat: quid dicturum putas poſt tantos jam factos ſumptus in invento, tam à te quam à me ſupra modum celebrato? Si opus producatur, & ſicut cœptum eſt, continuetur, nec ſumptibus, aut artificio etiam expectationi reſpondeat, quid futurum putabimus? Sin in Chaos redigatur, ut novum exurgat, quis ſumtus jam factos feret? Nunc autem mihi, quid agendum ſit, reſpondendum eſt. Nam ab Illuſtriſſimo nuperrime de reſponſo admonitus ſum. Conſtitui igitur me ad partem Domino D. Eiſengreinio reſpondere velle, & tuum, quod binis literis mihi ſcripſiſti, conſilium explicare, eumque, quid porro faciendum putet, rogare, ita ut offenſam Principis evitare poſſimus. Age Deus adſit cœptis! Hæc feſtinantiſſimo calamo, ſicut tute vides. Proxime, volente Deo, plura. Vale cum conjuge felicisſime. Act. *Tubingæ d.* XXX *Octob.* CIↃ IↃ XCVII.

EPISTOLA XI.

MICHAEL MÆSTLINUS JOANNI KEPLERO.

1598. *Tybomi.* QUia, doctiſſime Domine Keplere, tempus mihi nimis eſt breve, totam epiſtolam Tychonis ad me datam deſcribere non poſſum, nec etiam opus eſt, quia multa in ea ſunt, quæ tranſcripta nihil valent, niſi quod & mihi & tibi tempus terunt, ſed quæ in ea ſunt notatu digna: 1598. *Literæ ad Mæſtlinum.*

Propter intercapedinem Meridianorum in globo terreno, cupit à me, quas obſervavi Eclipſes, ſibi communicari, ut cum ſuis conferat. De ultimis eclipſibus ſic ſcribit:

Ad ultima duo Luminarium deliquia, quæ in Februario proxime elapſo contigerunt, te ſedulo attendiſſe non dubito, quare eorum etiam momenta & phaſes iſthic animadverſas indica. Lunæ eclipſis, quæ XI. ejus menſis die contigit, hic, ubi polus elevatur 53°, 35½ principium habuit, quum Superior Lunæ Limbus attollebatur ſupra Horizontem gradibus fere 24° hinc tempus provenit, adhibito viſo loco Lunæ juxta noſtram reſtitutionem, & refractionum impedimento ſublato hor. 4°, 14′ poſt mediam noctem antecedentem. Finis deliquii infra horizontem evenit. Viſa autem eſt Luna ferme tota offuſcari, minima ejus portiuncula ab umbra Terræ libera exiſtente. Solis eclipſatio, quæ 25. die accidit, hic, quantum inter recurrentes nubes animadvertere licuit, initium habuit hora 9, 52′, ante meridiem per armillas æquatorias ſex pedum in diametro (nam inſtrumenta mea aſtronomica huc in Germaniam è Dania, ut conſcius ſis, tranſtuli) temporis momenta denotando: medium ejus, uti neque finem, ob craſſiuſculas & continuas nubes intervenientes conſpicere non dabatur. Conveniunt hæc tempora in utraque Eclipſi ſatis præciſe cum meo redintegrato calculo ex 18 lunaribus & 6 Solaribus prius ſubtiliter denotatis eclipſationibus deprompto. Ut de aliis hinc inde ſæpe numero expenſis amborum luminarium motionibus huc etiam conducen- *Eclipſis Lunæ obſervata à Tychone.* *Item Eclipſis Solis.*

1598. ducentibus nihil addam. Quantitas corporis Solaris Lunæ interventu offuſcati debuit juxta mea ratiocinia eſſe digit: 10$\frac{1}{4}$ in hoc Horizonte, idque à ſuperiori parte, cum calculus Coperniceus & Phaſin & momenta hujus obſcurationis aliter exhibeat, uti & in Lunari eclipſi tam is quam Alphonſinus nimium cis & ultra exorbitavit. An deliquii ſolaris magnitudinem noſtris numeris recte attigerimus, judicent illi, qui ejus medium ſereniore aura uſi conſpexerunt.

Id vero ſciendum eſt, Lunam in Noviluniis eclipticis non apparere ea magnitudine, qua alias in Pleniluniis, utut in eadem fuerit à terra remotione, ſed quaſi pro quinta parte, eam certis de cauſis alibi referandis, conſtringere; unde fit ut Luna nunquam totum Solem prorſus obtegere queat, etiamſi centraliter quoad viſum interponatur, lumine Solari eam aliquali adhuc veſtigio ambiente, quod & in hoc ultimo deliquio animadvertere poterant illi, quibus maxima obfuſcatio patuit. Oportuit enim tunc Solem de lunari corpore utrinque plus includere idque cornicalatim, quam linea per diametrum ducta exigebat, utut Lunæ diameter juſta fuerit juxta noſtrum etiam calculum 34$\frac{2}{4}$; apparere autem apud Solem non potuit major quam 28′. Quam limitationem à nemine antea animadverſam cognovi, ſed in aliquot Solis obſervationibus, cum tam à ſuperiore quam inferiore parte tegeretur, ſic me docuit experientia. Tuum erit, quid in his & ſimilibus compertum habeas mihi etiam aperire, atque inpoſterum jucundam inter nos de rebus aſtronomicis collationem, quam & ego non invite admittam, exercere. Ubi reſcripſeris, effice ut literæ quocunque tandem viarum ductu, ſive per Noribergam, ſive aliquam aliam celebrem Germaniæ urbem Hamburgum perferantur, in hoſpitium iſthic meum, quod eſt apud Hermannum Reutter, ſub ſigno coronæ aureæ, ſic eas me certo obtenturum non ambigo d. XXV. *April.* CIↃIↃ XCVIII. 1598.

EPISTOLA XII.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1598. ACcepi heri literas tuas, cum rotulis (ex parte confractis proterea quod negligentius compactæ fuerunt) ad deſignandum animi tui intentum in fabricando opere Aſtronomico. Quamquam ſane propter temporis brevitatem omnia & ſingula curſoria lectione plene percipere non potui, inſtitutum tamen tuum mihi admodum placet. Deus largiatur felicisſimum ſucceſſum. Ego jam poſtquam diligentius relegero & omnia ſufficienter penſitavero (ut ſi quæſitus fuero, reſpondere poſſim) curabo ad Illuſtriſſimum Principem transferri. Maluiſſem autem utrumque tuum ſcriptum, Germanicum & Latinum (præter epiſtolam ad me datam, quæ etiam privata, quæ inter nos mutuo ſunt, continet) non mihi inſcripta eſſe, ſed vel indefinite, tanquam ad quemvis lectorem vel ad ipſum Principem fuiſſe directa. Nam quæ in procemio *Defenſio propoſiti* tui eſt, qua *Exempla vetera* mihi recitas (verba tua ſunt: In memoriam Tibi, Præceptor honorande, ſaltem revocabo Exempla antiquiſſima ſimilium mathematicarum inventionum, & quanta mentem inventorum ſuorum imbuerint lætitia, ut eo magis propoſito meo ſua conſtet innocentia) Hæc verba mihi dicuntur, quaſi tibi contrarius fuiſſem, ideoque tui propoſiti mihi rationes fuiſſent reddendæ. Cum tamen hæc eadem exempla ego ante noverim, tuumque hoc inventum nunc aliquoties Illuſtriſſimo Principi de optima nota commendaverim, & ſi tu languere voluiſſes, mihi incubuiſſet, 1598.

Automaton Keplerii, de quo ſuo loco plura.

1598. buiſſet, ut ego hiſce exemplis te revocarem. Sed ad tertium, nimirum vel Principem (cujus clementia & benevolentia ambitur, ut difficultate & ſumptibus Celſitudo Ipſius non offenſa, hoc opus perficiendum curare dignetur) vel in genere ad Lectorem, ut & ipſe licet primo intuitu non intelligat, oblectationem in eo quærat, defenſio hæc dirigenda fuiſſet. Non hoc improbarem, niſi tuæ ipſius hæ literæ, mihi inſcriptæ (loquor de iis, quæ ad opus hoc Aſtronomicum pertinent) ad Illuſtriſſimum Principem mittendæ eſſent. Videbo tamen, ſi verba illa vel mutare vel obliterare poſſim, ne Celſ. ipſius exiſtimet, me aliud ipſi, contrarium tibi ſcripſiſſe, unde metuendum eſſet, ne totum hoc tuum inventum & opus apud Celſ. ipſius vileſcat. Alioqui modus & forma ejus tui ſcripti vehementer placet, eſt enim valde eruditum ſcriptum, quod procul dubio & Principi & Conſiliariis harum rerum intelligentibus gratum erit. Numeros rotularum, earumque periodos nondum examinavi, temporis brevitate excluſus, præſertim quoniam nondum omnia plene percipio. Videntur tamen nonnulli numeri dentium nimis magni, nimirum ultra c c & c c c. Hos ægre capiet rota adeo exilis & verendum eſt, ut ſint diuturni. Meo igitur judicio præſtaret ſuperimpoſitio; nam nihil referret pro una duas fieri rotas. De Canone in 6000 annos, ut ſis ſollicitus, opus non eſt. Imo nec de annis c, quia ſufficit ſingulas tardiorum periodos metiri & cum eis velociorum craſſo modo comparare. Nam in his theſauri naturæ nequaquam explicari poſſunt. Sufficit hujusmodi opera intra x x x annos non ſenſibiliter errare & quid tum, etſi Saturnus poſt duas periodos hoc eſt, poſt l x annos uno atque altero gradu, vel etiam 3. gradibus aberret? Certe pauca vidi inſtrumenta hujusmodi (imo nullum) quibus Solis motus annuus ultra 365 gradus, habeat etiam quadrantem diei. Ego certe plurimo labore tandem ejusmodi numeros, qui etiam quadrantem illum habeant, invenire potui. Nec tamen illa organa Uranica propterea parvi fiunt. Metuo autem, ne iſtæ objectiones & difficultates, quas in ſcripto tuo multas tibi ipſi objicis (quæ tamen in rei veritate tuto, ſimpliciter contemni, præteriri & ſilentio abſcondi potuiſſent, ſiquidem pleræque multo leviores ſunt, quam quæ difficilem faciant hujus operis autoritatem) à nonnullis ſciolis veluti enormes exorbitationes accipiantur, atque apud Principem exagitentur, de quibus tamen illi ipſi, niſi hoc modo admoniti fuiſſent, nunquam cogitare potuiſſent. Mihi certe aliquando in alio quodam caſu ſimiliter accidit, ubi ego, ceu turdus mihi ipſi prope malum (ut dicitur) cacavi; objectiones enim quasdam, quæ mihi opponi potuiſſent, apud quendam privatum dilui, is ipſe poſt publice, me abſente, iisdem me ſupra modum exagitavit, cum tamen ſi ego ante tacuiſſem, is nihil quicquam adverſus me habuiſſet, quo hoſtilem ſuum animum explere, ſuamque me calumniis premendi (non tamen opprimendi, quia res melius quam volebat ſucceſſit) libidinem ſatiare potuiſſet. 1598.

Anomaliæ cœleſtis conditio.

Nunc ad alia. Calamitatem domeſticam te eandem, quam me expertum, ex animo condoleo. Ah quam miſeram ducere oportet vitam! Quibus nos beare videtur Natura, ea denuo eripit! Quas ſingulares à Deo benedictiones nos accepiſſe putamus, eas ipſe perquam ſæpe vix monſtratas rurſus admit! Sed rovocare me neceſſe habeo & dicere: Dominus dedit, Dominus abſtulit, ſit nomen Domini benedictum. Is clementer ab aliis calamitatibus nos protegat, Amen.

De calculo Eclipſis, quid corrigendum *Calculus Eclipſis.*

1598. gendum putem, certus eſſe non poſſum. Computavi eam ex obſervatione quàm certa quidem ea, propter nubilum cœlum haberi potuit. Ideo mirum etiam non eſt, ſi quidem calculus nonnihil deficiat. Plura de his jam cogitandi & ſcribendi me & brevitas temporis, & occupationes impediunt, præſertim Examen Candidatorum. Ubi inter nos ſic convenit, ut huic labori à quinta matutina usque ad quintam veſpertinam incumbere teneamur. Candidatos Magiſterii habemus XXXVI.

Modus inveniendi eccentricitatem.

De alio eccentricitatis inveniendæ modo ego profecto ſcribere neſcio, alium ego non habeo, nam qui ex magnitudine Solis apparenti deſumi poſſet, nimis lubricus eſt, quia ejus magnitudo non in minutis tantum primis, ſed exactiſſime etiam in ſecundis exploranda eſſet.

Quæſtio Chronologica.

Chronologica quæſtio, quam ſuperioribus literis movi, mihi multum facesſit negotii, meque non raro ab aliis neceſſariis abſtrahit. Placet mihi etiam iſte Planetarum poſitus, de quo tu ſcribis, quadrante ſc. anni ante id principium, quod in libello tuo habes. Certe ☉, ☽, ♄, ♃ & ♂ inveniuntur in locis ſatis commodis, ex. gr. ☉ (juxta calculum Prutenicum) in 29° ♐ ☽ ♈ ♄ 2° ♈. ♃ 28° ♑. ♂ 24° ♌, juxta medios motus, hoc eſt ad Solem medium. Anomalia tamen ☽ remotior videtur, videl. 5° 13° hoc eſt 47 gradibus ante Apogæum, ſed ea negligi poſſet. Ita ☿ Anom. Commutat. 0°, 40°. Mercurii vero aptiſſima ſcilicet 2°, 58°. Verum meæ rationes Chronologicæ eis conſentire non poſſunt, propterea quod à communi Chronologorum ſententia recedo, inprimis in numero annorum 480. I. Regum XI. quem ego, autoritate libri Judicum, ſecundum literam nequaquam intelligere poſſum. Sed ego ab ingreſſu populi Iſraëlitici in terram ſanctam (poſt finitos 40, vel potius 39½ annos moræ in deſerto) numerandos cenſeo, ad 20 annum 1598. Samuelis finitum I. Samuel. VII annos 490, hoc eſt 10 Jubilæos, & totidem ad captivitatem Babylonicam, atque ab ea 606 ad initium uſuale annorum Chriſti. Retro autem numero annos 430 ad Abrahamo primum factam promiſſionem, inde ad Diluvium 367½ atque inde ad creationem 1656. Horum numerorum nullus, præter hunc penultimum mutationem ferre poteſt. Sed quomodo mutem etiam certo videre non poſſum.

Alii Chronologi, ii quidem qui rectiſſime ſe numerare exiſtimant, numerant à creatione ad diluvium 1656 annos, inde ad promiſſionem Abrahæ ut plurimum 367, ad egreſſum ex Ægypto 430 Exod. XII., ad templum Salomonis 480, ad captivitatem Babylonicam 427, poſt ad Chriſtum 606. Verum hoc poſtremo diſcrepant alii, qui annos pauciores faciunt, quia Nabopallaſſarum Ptolemæi (cujus annum quintum Libr. V. cap. XIV. allegat) volunt non eſſe Nabucadnezarum Magnum, ſed ejus Patrem. Decedunt ergo anni fere 19. Quare etiam horum numeratio ad numerum tuorum annorum pertingere poteſt. Ego vero tuum illum annum libro tuo notatum & jam quadrante anni auctum longe ſupero: quia plures annos ab egreſſu ad templum Salomonis habeo, quam 480. Nam præterquam quod hic numerus annos ſervitutis cum annis quietis in libro judicum confundit, etiam annos gubernationis Joſuæ & Seniorum poſt eum nimis abbreviat, contra manifeſtiſſimum textum Joſuæ ultimi verſ. XXXI. & Jud. II. vers VII. attamen nihilominus ad eum annum, quem ſuperioribus literis notavi, pertingere non poſſum. In ſumma, oportet ut calculus Aſtronomicus cum calculo temporum ex ſacra hiſtoria connexus permaneat, & una procedant.

1598. Cum D. Hafenreffero nihil incipio, quod noxium eſſe poſſit, multa minatus eſt, quanquam jocoſe, ſed res integra hactenus manſit, jocoſe reſpondi, quia ad rem ſeriam nunquam deventum fuit. Poſtremo à Nobiliſſimo Domino Tychone Brahe literas accepi, quibus ſuam ſententiam mordicus defendit. Humaniſſime ad me ſcripſit, quarum copias . miſiſſem, ſed deſcribendi tempus non fuit. Sed prima quaque occaſione proxima mittam. In iis ſunt non pauca notatu non indigna. Verum etſi ea non parum me moveant, proportio tamen tua corporum cœleſtium, cum quinque regularibus corporibus me multo magis movet. Addidit etiam copias tuarum ad ipſum ſcriptarum literarum, & ſui ad te reſponſi, quo etiam non pauca notatu digniſſima ſunt. Porro quod præterire non poſſum de Urſo illo quæ ſcribit. Intelligo Urſum iſtum librum quendam, quo teterrimis ſcommatis Tychonem inſectatur, edidiſſe, cui epiſtolam aliquam tuam præfixit, in qua præclariſſimis elogiis ipſum ornes. Verum ego librum illum non vidi, nec etiam talem à te epiſtolam ſcriptam eſſe credere poſſum. (1) Noſti enim quodnam de iſto homine ſit meum judicium. Quæ in ſuo libello edidit, ſua non ſunt, nec etiam ea ipſa intelligit, ita ut quæ bona ſunt in eo, ipſe falſis verbis proponat. Multa à Tychone habet & pro ſuis venditat, quæ in Tychonis libro tibi monſtravi. Triangulorum ipſius doctrina nihil memorabile habet, quod non alibi melius ſcriptum extet. Quæ vero in ea obſervatu digna ſunt, ipſe non intelligit, ideo falsè & inepte proponit. Mirum ergo mihi videretur, ſi à te ſuper aſtra ſic eveheretur. Dignus itaque eſſet, ut contra ipſum te purgares, quod tua humanitate tantopere abutitur. Quia vere non credo, te iſtiusmodi ornamentis ipſum fuiſſe dignatum. Sed abrumpere calamum neceſſe habeo. Vale optime. Actum velociſſimo calamo inter occupationes. Totum collegium noſtrum te amanter reſalutat. Dominus Cruſius juſſit addi, ſe agnoſcere, quod aureum dentem male interpretatus ſit de Sigismundo Tranſylvano, ſed ſe exiſtimare id effectum ſuum in ejus ſucceſſore habiturum. *d.* IV. *Jul.* CIↃ IↃ XCVIII.

Tycho hypotheſin ſuam defendit.

Maeſtlini judicium de Urſo Tychonis adverſario.

EPISTOLA XIII.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1599. ANnum hunc Deus Optimus Maximus largiatur nobis felicem & proſperum, quo nos ab imminentibus malis clementer cuſtodiat. De gratia ipſius ſumus quidem certi, ſed quomodo eam diſpenſet, videmus. Iratum enim vultum Deus ſæpe ſimulat, & ingentes calamitates nobis objicit, at clementiſſimus ipſe Pater, glorioſe nos inde liberat. Ipſum ergo oremus, ut ſi quid adverſi nobis immittere velit, ea ſic mitigare dignetur, ne ſub eorum mole vel gravitate preſſi, vel diuturnitate defatigati ſuccumbamus, ſed ad felicem eventum eadem brevi perducat.

Literas tuas heri, poſtquam veſperi ex collegio reverſus ſum (inſcripſimus nomina Magiſtrandorum, quorum numero tantum VII. dederunt ſua nomina,) accepi. In fine earum (eas propter negocia non confeſtim perlegere & abſolvere potui) invenio quod conſilium rerum tuarum à Collegio noſtro & inprimis à Domino D. Hafenreffero petis. Quam petitionem hodie mane, cum haberetur Senatus, proponere iis volui, ſed pluribus obſtantibus occupationibus, quibus præſertim Dominus D. Hafenrefferus detinebatur, nihil agere potui. Agebatur enim in præſentia Commiſſariorum Illuſtriſſimi

(1) Quomodo Keplerus ſe excuſet vide epiſtola ad Tychonem ſecunda.

1599. simi Principis, de Domino D. Hun-
Heerbrandus Cancellarius Tubingensis.
nio, in locum Domini D. Heerbrandi, qui Cancellariatui resigna-
vit, substituendo, quem etiam speramus ad festum Divi Georgii certo ad nos reversurum. Differenda igitur mihi fuit literarum monstratio usque post meridiem, siquidem etiam iis, quibus cum tum conferebam, videbatur, tabellarium quoque dimidio hoc die, ultra quam propositum ipsi fuit, detinendum esse, donec, quid ex eorum animis respondendum esset, cognoscerem. Ibi igitur, quæ supra scripsi, in mandatis accepi. Mirabilem video priorum literarum mearum fortunam in itinere, quemadmodum Tabellarius Jacobus superioribus mensibus mihi quoque exposuit. Verum res bene habet, siquidem vel tandem traditæ fuerunt. Mense Octobri nullas ad te scripsi literas. Is enim, per quem ad te missurus eram, inscio me, discessit. Sed bene cecidit, siquidem eæ ad te perlatæ non fuissent, cum eum in Styriam non venisse scribas.

Literas tuas superiores, quas de Horologio ad opus Astronomicum addendo, una cum rotulis, dedisti ad me admodum prolixas, adhuc mecum retineo. Ratio est. Kretzmayerus præterito mense apud nos fuit, cui literas monstravi earumque contenta coram Domino D. Hasenreffero exposui. Sed video hominem ab hoc negotio planè abhorrere. Consuluerunt ergo omnes, mutationem nullam esse suscipiendam. Cumque me, ne Princeps offenderetur metuere dicerem: ille respondit, nihil ibi subesse periculi, sibi enim Principis animum sic cognitum esse, nisi coram oculis videat, aut hisce scriptis moneatur, Ipsius Celsitudinem non ulterius de eo quicquam esse moturam. Inprimis vero, quod mihi quoque videbatur, sicut superioribus literis scripsi, immanem clavicularum vel denticulorum numerum dicebat neque- 1599.
quaquam repræsentari posse. Parendum ergo fuit eorum consilio. Et si, quod res est, denuo dicere velim, svasi id initio ultrò, idemque adhuc facerem. Sed nimis pretiosum opus est, antea autem dissuadere illud haud potui, quia putabant, ea universa à te jam ante optime fuisse, quomodo perfici possint, præmeditata.

Excusatio tua de priori scripto tuo ad me dato & sic adornato, apud me facillime locum habet, verum metuendum esset, ut apud alios, quibus hæ tuæ rationes ignotæ sunt (nec enim omnibus eas exponere possem) res aliter acciperetur. Sed res bene habet, quia illud scriptum propter causam dictam in aliorum manus non venit. Quod si vel Princeps rursus monuerit, vel tibi res aliter videatur, sat temporis erit, de negocio ultra cogitandi.

Nobilissimi Viri Domini Tychonis literas ad te nondum perlatas esse equidem miror. Earum ergo copias tibi mitto, quin & partem earum quæ ad me datæ sunt. Harum tamen priorem partem describendam non putavi, quia nihil singulare habent, nisi quod me hortatur ad rescribendum, sicut ante aliquot annos pollicitus fueram; ac offert suam benevolentiam. Totus vero inhæret suæ hypothesi, quam mordicus tenet. Sed rationes dicit, se in tuis literis ad te datis exposuisse. Sperabat ergo omnino, me aliquando earum copias à te accepturum (nam earum copias initio, procul dubio quia tempore exclusus videbatur, mihi mittere non volebat.) In fine addit: quia Tabellarius illum diem Hamburgi præter expectationem perseveraturus fuit: ideo se mihi literarum ad te datarum exemplar etiam communicare velle. Id igitur nisi factum fuisset, animadverto, quod eæ penitus intercidissent. Memorabilia autem sunt, quæ de suo

1599. Eclipſium calculo ſcribit. Item quæ de apparente Lunari magnitudine præſertim in Eclipſibus. Ea meminiſſe potes me quoque advertiſſe, non tantum in ſolaribus eclipſibus, ſed etiam quando Luna ſtellam aliquam occultavit.

Magnitudo apparens Lunæ in eclipſibus.

In literis vero ad te datis, vides, quod nobis de uſitata hactenus Aſtronomia vix umbram relinquit, ut dicendum prope nobis ſit, nobis nihil de ea conſtare, quam unicum hoc, quod in Aſtronomicis nihil ſciamus. Verum utut ſit, Copernicææ hypotheſes mihi per omnia melius arrident, nec dubito, quin, ſi ſua ratiocinia ad eas referret, ea ibi multo expeditiora eſſent. Puto autem, quemadmodum ex epiſtola ipſius ad Peucerum data, colligo, ſolum illud, quod terra in ſacris literis immota dici videtur, ipſum in eam ſententiam deportaſſe, cui cum jam omnia ſuperextruxit, valedicere non poteſt, quia id magnam in regno ſuo Aſtronomico mutationem pareret. Utinam vero de tua harmonia ex quinque corporibus regularibus ſumpta initio fuiſſem monitus. Verum quoniam intelligo ipſum maturare publicationem, magno cum deſiderio eam expecto. Librum feri Urſi potius, quam veri hominis (quemadmodum Tycho eum appellat) ego quoque non vidi. Verum ex hac epiſtola Tychonis videre tibi licet, anne verba tua agnoſcas. Quod ſi plura tibi affinxit, (quod ego profecto mihi omnino perſuadeo) poteris non tantum apud Tychonem te excuſare (quam ipſam ob cauſam ego quoque hactenus reſponſum ad Tychonem diſtuli, donec ex te certi quid ea de re cognoſcerem) ſed etiam occaſionem vel per literas vel alio modo id Urſo exprobrandi, quærere. Sed ibi conſilio vel conſultore puto te non indigere. Male feriatus certe eſt homo iſte verus & ferus Urſus. &c.

De Tychonis hypotheſi judicium Keſſelini.

Urſi Liber contra Tychonem.

1599. Diſſertatio tua Chronologica mihi lectu eſt jucundiſſima. Intelligo enim quam diligenter pleraque loca, notatu digna legeris, & me quoque de multis, quæ non adeo animadverteram admones. Porro quod ei non aſtipulor per omnia, rationes audi. Præcipuam recte ſcribis difficultatem parit Chronologia Judicum. Nam Regum hiſtoria intricata quidem eſt, ſed ut facile colligi poteſt, tempus ab extructione Templi, ad ejusdem deſolationem comprehenditur annis 427. Cui numero aſtipulantur etiam anni 390 apud Hezechielem cap. IV. ſcilicet à diviſione regni. Sed de annis 480 I. Reg. VI. quæritur. Etenim annus proximus ante deſolationem templi (annus X. Zedechiæ) fuit non ſimplex Sabbatarius ſed Jubilæus, Hierm. XXXIV. Ibi enim de dimiſſione generali ſeu univerſali ſervorum agitur, quæ non in Sabbatario, ſed in Jubilæo fieri ſolebat. Nam ſervi aliquo manu mittebantur anno ſuæ ſervitutis ſeptimo, ſive is Sabbatarius eſſet nec ne. Ergo hic alia ratio fuit, ſcilicet qualis Jubilæi eſt. Deinde apud Hieremiam ſcribitur vox Deror, quæ quoties in Sacra Scriptura invenitur, Jubilæum ſignificat Levit. XXV. Eſ. LXI. Ezech. XLVI. de qua voce conſului etiam Hebræum noſtrum, (cui Deus felicem profectum largiatur,) qui idem reſpondet. Is annus ergo à primo ingreſſu populi in terram Chanaan cum numero XLIX convenire debet. At 427 & 440 (ablatis ſcilicet annis XL moræ in deſerto ex 480.) id eſt 867 per XLIX dividi non poſſunt. Ergo hic totalis numerus corrigendus eſt. Quidam Jubilæos per L annos diſtribuunt, ſed male, verum nec ſic convenit numerus 867 annorum. Deinde novi, quam varia ſit diſtributio annorum Chronologiæ Judicum apud diverſos authores. Videoque etiam apud te novam rationem. At nec ei conſentio. Quædam notabo. Annos XX.

Keſleri Chronologica Diſſertatio.

I. Sam.

1599. I. Sam. VII. numeras à morte Eli, ad Arcam Hieroſolymas deductam II. Sam. VI. At hoc modo nimium abbreviabitur tempus Samuelis. Nam David non ante VII (ſi modo non XIV) annum regni ſui Hieroſolymas cœpit, habitavit enim 6½ in Hebron. Reſtant ergo XIII anni. Sed Davidem multis annis perſecutus eſt Saul, poſtquam ab ipſo ſecundum annum regnante I. Sam. XIII. regnum auferendum ſcribitur I. Sam. XV. Exiſtimantur apud plerosque Chronologos anni X ſed fingamus tantum VII annos, nam tot hiſtoriæ perſecutionis ejus, paucioribus annis compleri non potuerunt. Reſtant igitur ſex anni, ablatoque uno vel duobus annis ab ejus inauguratione, Samueli non omnino quinque anni reſidui ſunt, intra quos ipſe propter ſenium, pluresque labores filios etiam populo præfecit, I. Sam. VIII. & propter ſenectam à populo officio ſubmotus fuit. Quare illi XX anni I. Sam. VII. omnino videntur finiri in illa hiſtoria, quæ ibi mox ſequitur, quibus populus parum paruit Samueli, ſed ibi poſt gloriosam liberationem ipſum Judicem conſtituerunt, cui muneri præfuit aliquot plures annos usque ad Saulum electum. Hinc ergo colligi poſſunt XL anni Samuelis & Saulis. Sic veriſimile nequaquam eſt, quod Joſua anno octavo poſt Moſen mortuus ſit. „Sic enim Joſuæ XXIII: Revo„luto autem MVLTO TEMPO„RE poſtquam pacem dederat Do„minus Israëli (ceſſavit autem terra „à præliis Jo ſ XIV. poſt annum ſe„ptimum,) & Joſua jam longævus &c. „eſſet. Atque poſt Joſuam Seniores vixerunt LONGO tempore Jud. II. quo pacifice quieverunt, quia ſervierunt Deo. Deinde cum vixerit CX annis, conveniebat eum moriente Moſe fuiſſe CII annorum, & anno ſecundo ab egreſſu, quoniam mittebatur una cum exploratoribus, annorum LXIV. Itaque jam fuiſſet in numeratione populi prima emeritus miles, quandoquidem, ut putatur, ſexagenarii erant emeriti. Præterea Joſua Exod. XXXIII. in primo anno nominatur Puer vel Juvenis נַעַר quæ vox ætatem juvenilem ſignificat, ejus qui eſt in vigore ætatis, in ætate verè virili. Ergo non fuit ſexagenarius, ſed ut plurimum aliquot annos ultra XL annos ſuperavit. Quæ cætera ſunt, diſcutere jam non poſſum. Cenſeo autem à captivitate Babylonica retro ad XX illum annum I. Sam. VII. numerandos eſſe annos 490. hoc eſt X Jubilæos. Atque inde ad ingreſſum in terram, ſeu ad initium occupatæ terræ, videlicet in finem anni XL vivo adhuc Moſe etiam annos 490. Igitur fuit annus is XX I. Sam. VII. etiam Jubilæus, cui congruit etiam character temporis, ſcilicet ſolennis conventus populi ſeu comitia provincialia, cujusmodi quolibet anno ſeptimo agebantur Deut. XXXI. Vehementer autem mihi placet (quod profecto nunquam animadverti) ſumma annorum 480 quam monſtras ſurgere ex numero annorum in Deuteronomio Joſua Judicum & Regum libris expreſſe notatorum. Quod ais me alicubi verba ſtrictè ſumere ut in libro Judicum alicubi ab iis recedere quemadmodum Exod. XII. Reſpondeo, utrumque fit, quando ſingularis cauſa ſubeſt, ſicut præcedentibus vidiſti. Verum juxta hunc meum calculum invenio à creato mundo ad uſitatum annorum Chriſti initium, annos 4079½ hoc eſt initialis is annus incidit in annum 4080, quod initium præcedit anno XVI egregius poſitus Aſtronomicus, qui initio creationis admodum commode deputari poſſe videbatur. Verum autem annum attingere non poſſum, quia numerus annorum à Chriſto ad captivitatem Babylonicam augeri non poteſt, annis ſabbaticis obſtantibus & Nabopallaſſare Ptolemæi: quem omnino Nebucadnezarem 1599

1599. magnum puto (non Nebucadnezarem primum, quanquam etiam de eo rationes admodum probabiles dari poſſunt.) Deinde à Captivitate ad occupatam à Moſe & Joſua terram, anni ſimiliter propter Jubilæos non admittunt mutationem. Poſt XL anni in deſerto, & 430 Exod. XII. ad Abrahamum, ſicut & à Creato Orbe ad Diluvium, mutari recuſant. A diluvio ad Abrahamum intervallum videtur aliquot ſane annis augeri poſſe. Sed violentia quadam opus eſt, quod & ipſum eſt abſurdum. Attamen XV numerus, qui quæritur, ibi non invenitur. Quare hoc numero contentus eſſe volo. Tibi vero pro tua opera gratias ago, qua tuas cogitationes, quæ me etiam de multis monent, quæ prius oſcitanter præteriveram, mihi etiam communicaſti. Sed finem facere neceſſe habeo. Hora jam audita eſt undecima, propediem illuceſcet dies XII. hujus. Vale Optime! Deus te tuosque conſervet clementiſſime, ut poſſis munere tuo optime perfungi, & illud à Deo tibi conceſſum Talentum in uſum, ad Gloriam Dei optime collocare. Actum *Tubingæ* partim XI. partim, ut dixi, illuceſcente propediem *die* XII. *Januarii*. CIↃ IↃ XCIX.

Kepleri ad hæc ſua loca & tempora ſequentur in operibus chronologicis.

1599. de purgatione tua vehementer gratulor. Spero ipſum Tychonem etiam omnino contentum fore. Ego eidem nondum reſpondi, his duabus cauſis impeditus: Primo quia quid pro te reſpondendum eſſet, ignorabam; expectandum ergo mihi fuiſſe cenſui, ut intelligerem, an illas literas ad Ferum agnoſceres. Etenim omnino credo, Ferum illum nonnulla de ſuo eis affinxiſſe. Nunc autem ſpero, Tychonem hac tua, ut dixi, purgatione optime contentum fore. Altera cauſa eſt, quod ubi nam terrarum ſit Tycho, incertus ſum. Hamburgi enim eum non amplius eſſe, ad me, quanquam incerto nuncio, delatum fuit. Quin etiam ferebatur, ipſum aliquando ſuperiore anno non procul hinc (ſed ubi, & quam procul, aut an à dextris vel ſiniſtris, reſciſcere non potui) tranſiiſſe, quare quo mitterem literas incertiſſimus fui.

1599.

De ipſius Hypotheſibus quæ ſcribis, mihi vehementer placent, Tu doceri non terreri vis. Idem ego faciendum judico. Iſtud Phyſicorum & Theologorum (non dico Phyſicæ & Theologiæ) præjudicium ipſum in illam ſententiam pertraxit, ut Terram (minutiſſimum corpuſculum, ſeu potius punctulum, &, ſicut ſcripſi, ſi quid puncto minus dari poſſit) retineat immobilem, corpore tam vaſto interim mobili circumrapto. Nec dubito, quin ſi tuum inventum prius, quam ſuas hypotheſes publicavit, vidiſſet, aliud ſtatuiſſet. Nunc ſententiam mutare & quidem ad alterius (ne dicam ſe junioris) inventa, forſan exiſtimationi nonnihil derogare putabit. Verum ſi dies diem docet: ſi θυγέρα φρονίδες σοφώτεραι εἰσι· cur non, qui ſeniores ſumus, juniorum prodita eodem modo magnificaremus, quo nos ab ipſis magnifieri cupimus. Habent illi à nobis non aſpernanda: Recte: At etiam ipſis dona conceſſit magna Deus. Certe omnes artes & ſcientiæ

Judicium de Tychonis hypotheſibus.

Candor & amor veritatis Meſſim.

Epistola XIV.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1599. CHriſtum Dominum noſtrum ardentibus precibus oro, ut Eccleſiæ ſuæ miſereatur, & hiſce turbulentiſſimis temporibus, quum omnia ruinam minantur, clementer nobis adſit, ne verbum ipſius nobis auferatur. Certe,

Veſpera nunc venit, nobiscum Chriſte maneto,
Extingui lucem ne patiare tuam.

Confidamus in Deo, & interim faciamus, quæ officii noſtri partes requirunt.

Exemplar Epiſtolæ ad Tychonem gratanter legi, mihique ac tibi

1599. tiæ ad ſuperiora aut ſuprema faſtigia nequaquam per primos, ſed per poſteriores, qui inventis ſua quoque dona, divinitus conceſſa, ſuperaddiderunt, conſcenderunt. Quantopere Copernicum ſibi gratulaturum fuiſſe putabimus, ſi ipſo vivo tua ſpeculatio in lucem prodiiſſet? Quod autem ad rem ipſam: Me nec pœnitet nec pudet eorum, quæ in præfatione in Narrationem Rhetici pag. 89. ſcripſi. Cui ergo tutius fidendum exiſtimabimus. Recte ergo ſcribis, veni Tycho, & noli tardare, &c. „Nec enim dubito, ob„ſervationes ejus cum hac mundi di„ſpoſitione multo melius concorda„turas, quam cum ipſius ſententia, „niſi quædam ex hypotheſium præ„judicio varientur ab ipſo.

Quod pro labore & ſumptibus & inprimis pro hoc invento tuo maxima remuneratione dignisſimo tibi nondum ſatisfactum eſt, doleo vehementer. Verum ſic comparatum eſſe videmus, ut quæ laude ſunt dignisſima ſpernantur: quæque nullo pretio adæquari poſſunt, nullo etiam pretio digna putentur. Verum confidas Domino Deo, qui tibi tuisque fideliter rependet, quæ alii vel negant, vel differunt. Interim mirari ſatis tuam erga me liberalitatem, eamque maximopere, tuique honorificentisſima addita mentione ſatis prædicare nequeo, quod tam egregium munus, Poculum ſplendidisſimum mihi miſiſti. Fateor certe, mea in te merita profecto nequaquam tanta eſſe, quanta tua erga me hoc poculo demonſtrata gratitudo. Nam quæ à me præſtita ſunt, ea lubens feci, amico animo erga amicum præſtiti, aliam compenſationem nec exoptavi, nec expectavi unquam, quam amicum animum, qualem erga me hactenus demonſtraſti. Eo ego fui contentisſimus. Quoniam vero jam iſtud ſuperaddis, ego certe quo nomine pares agam gratias, non invenio. Verum Deum tibi compenſatorem exorabo, munificentisſimum nimirumRetributorem, qui videlicet tibi porro ſua gratia adſit, & quæ egregia in te cepit, feliciter perficere dignetur. Hac hebdomade præterita, nimirum die Saturni ante Paſcha VII. April. ex Leonberga huc ad me venit mater tua, matrona vel vidua piisſima, de rebus tuis, præſentiumque rerum ſtatu valde ſolicita. Eam, quantum potui, conſolatus ſum, quia meliori loco, per gratiam Dei ſint tuæ res, quam ipſa vel ſibi ipſi, vel ex aliorum perverſa relatione imaginetur. Sicut etiam longe aliter, quam res ſe habent, perſuaſa videbatur. Ea inter alia quærebat de tuo, quod mihi debeas, debito. Ego quid ſubeſſet, non intelligens, dixi quod verum eſt, Te mihi nihil debere, nec unquam ære alieno obſtrictum fuiſſe dixi. Cumque mox inſtaret, indicavi, te nullo modo, quocunque accipiatur, mihi quicquam debere. Etſi enim propter quasdam opellas, quæ nullius apud me momenti ſint, aliquid ſpoſponderis, tamen id apud me adeo in debitum non cadere, ut eorum nec meminerim, nec propter interruptum opus meminiſſe velim: nihilominus tamen te tuam fidem ſuperabunde, & ultra quam par ſit, redemiſſe, miſſo videlicet poculo & ſpecioſo & pretioſo, additis etiam ſex Ferdinandicis pro operculo conficiendo. Me idcirco tuum, non autem te meum eſſe debitorem. Id mater Tua videbatur cum admiratione audire reſponſum, poſt enim confeſſa eſt, ſe in ea perſuaſione fuiſſe, ac ſi tu mihi 200 Florenos deberes, atque ſe, propter dilatam ſolutionem, quam tuo nomine præſtare debebat, male audituram eſſe. Ex quo animadvertere videbar, quaſi ob alium aliquem finem iſtud ei perſuaſeris, quod ſi primitus ſubolfeciſſem, eam perſuaſionem non omnino exemiſſem. Verum ego cæterarum rerum ignarus, quod verum

1599.

Mater Kepleri.

Keplerii Liberalitas & gratitudo in præceptorem.

1599. rum eſt, ingenue inculcavi. Iſtud ergo ſi tibi detrimento aliquo ſit, non me, ſed ipſam veritatem culpabis. Poſtea protulit candelabrum tibi mittendum atque quos mihi numeratura fuerat, pro diminuendo debito, mihi numeravit hos, quos incluſos invenies, quindecim florenos. Hos quindecim florenos libenter alia cum pecunia commutarem, quam tibi mitterem, vel Studioſo cuidam exſolverem, cujus parentes eos tibi domi reſtituiſſent. Sed nec aliam profecto monetam accepi, nec quicquam de ſtudioſo ejusmodi reſcivi, ideo ſicut accepi, ita tibi mitto. Tu te accepiſſe per occaſionem ei ſignificabis. Rogavi eam ut apud me permaneret diutius præſertim ad prandium. Sed maturavit reditum propter inſtans paſcha, inauguravimus tamen poculum prout ipſa ſcilicet bibula eſt.

Eclipſis Lunæ. De Eclipſi, quæ ſcribis nuperrima, nihil habeo, quod ego addam. Nihil obſervavi, niſi quod ipſa durante, aura vel aer, more ſolito nimium, veluti luna ſilente, obſcurabatur. Cœlum adeo apud nos nubilum fuit, ut per totam noctem nihil quicquam de corpore ejus videre potuerim. Hoc malum mihi aliquoties ſeu potius multoties accidit, ut quo tempore maxime exopto cœlum ſerenum, minime omnium ſerenum videam.

De Stutgardiano negotio video omnia quieſcere & ſilere. Krætzmayero multum negotii facesſit Machina hydraulica artificioſa. Ubi ſit Globus argenteus ignoro, forſan per literas fruſtra quæro, niſi occaſione oblata ego ipſe Stutgardiam veniens inquiram. Sed apud Krætzmayerum illum inveniri credo. De alio enim argento præter hunc globum nihil mihi innotuit. Data occaſione inquirere non intermittam. Hactenus enim poſt tuas mihi reditas literas id fieri non potuit. Deſcriptionem latinam una cum rotulis, ſicut petis, remitto. Una rotula 1599. quæ contraductum ligni inciſa fuit, in multa fragmenta fuit confracta, cum eam primo accepiſſem. Sed conſarcinavi eam iterum prout licuit. An non minus confracta tibi reddi poſſit, valde dubito.

De Chronologica quæſtione mihi jam multo minus ſatisfacis. Nam iſtam 300. annorum Jephthes cum 480. conciliationem approbare non poſſum pluribus de cauſis. Etenim quod nonnullos in libro Judicum numeros ſuſpectos habes, ut primos 40. & 80. ſi ſcilicet alter alteri incluſus eſſe debeat, aut pro 80. legendum 8. Reſp. certe eo prolabi non audeo. Si enim unum horum numerorum ſuſpectum faciam, quare non etiam alterum? & quare hunc potius quam illum? Quod ſi omnino ita dicere liberet: mihi potius annorum 300. numerus fiet ſuſpectus. Tu illos, ego hunc potius accuſarem. Porro ego de his numeris hebraicæ linguæ peritos conſului, qui ad oculum monſtrarunt mihi, hos numeros 40. 80. 300. 480. &c. aliter verti non poſſe. Vides autem hunc 300. annorum numerum retineri nequaquam poſſe, niſi vel præcedentes corrigantur, vel ipſe generalius & craſſius ſumptus accipiatur. At priores corrigere durum mihi eſt: poſterius admodum tutum mihi videtur, quaſi diceret Jephthe; Jam per 300 annos ſuimus in poſſeſſione quieta, hoc eſt; etſi annos quibus aliis ſervivimus, non annumerem, quamvis nec tum cum tributarii eſſemus ex eadem terra quisquam nos ejecerit, aut ſuorum majorum terram, jure belli à nobis occupatam, repetiverit. Ita annorum poſt 300 illos conciliationem, quæ tibi omnino veriſimilis videtur, ego multo minus admittere poſſum, videl. Simſonem tempore Eli vixiſſe, eorumque vitæ finem in eundem prope annum incidiſſe. Hæc enim ardua eſt apud te conjectura, & profecto magnum poſtu-

Quæſtio chronologica.

1599. poſtulatum. Simſonem ſub Philiſtæorum jugo, & non ante natum
Jud. XIII. eſſe, textus Jud. XIII. aperte indicat. Itaque illos XL annos Philiſtinorum cum morte Simſonis finiri, dubium non eſt. Cumque in eo liber Judicum numerare annos deſinat, & Samuel quaſi ex abrupto in Eli (ſuaque nativitate) incipiat, certe multo veriſimilior conjectura eſt, Israelitas poſt cladem Philiſtinorum ſub mortem Simſonis libertati plenarie fuiſſe reſtitutos, occiſis ſcilicet omnibus illorum principibus, qui in domo, quæ corruit, congregati fuerunt. Ei ergo Eli Pontifex ſucceſſit ſimul Judex. Dubitas de XL annis Judicatus Eli, & ad Pontificatum eſſe referendos putas. Reſp. Quamdiu Pontifex fuerit, incertum eſt: ſed
1. Sam. IV. apertus textus eum XL annos Israelem judicaſſe (I. Sam. IV.) aſſerit. Verum nullus alius locus eſt, quo argui poteſt, quod duo Judices ſimul judicaverint, niſi poſt ariſtocratiam in monarchiam mutatam, Samuel & Saul ſimul præfuerunt; ille ut Judex, hic ut Rex. Quod autem Eli non in libro Judicum recenſetur, ratio manifeſta eſt, quia ſcilicet ſub ipſo natus eſt Samuel, cujus hiſtoria ab illo principio ſuum habet initium. Sic etiam hiſtoria Joſuæ eidem libro præmittitur. Ita nec tuum Pauli conſenſum admitto, τρια pro τετρα. Nam quod ad aliorum omnium Chronologorum conſenſum hic appellas, id non probo, quia iidem hunc Apoſtoli locum ex illo ipſo præjudicio ſic corrigendum
Act. XIII. cenſent. Certè in omnibus græcis codicibus non τρια ſed τετρα legitur. Et id quoque in omnibus deſideratur Chronologis, quod una cum hoc loco Pauli, etiam aliis non paucis libri Judicum numeris apertam vim inferunt, adeo ut alii ipſi Joſuæ tantum VII annos adjudicent, alii primam ſervitutem ſub Joſua factam impudentiſſime aſſerant. Maneo ergo adhuc in mea ſententia, quæ commodam illorum 300 & 480 an- 1599.
norum interpretationem admittit, ſimulque cæteros numeros omnes illibatos retinet, idque tanto magis, quod tam egregius contextus tam antecedentium quam conſequentium temporum inde dependet. De Jubilæo ſub Ezechia non dubito, ver- *Jubilæum ſub Ezechia Jer. XXXIV*
ba enim apud Hieremiam XXXIV clara ſunt, nec cauſa apparet, quare devotione aliqua aut pœnitentia moti extraordinarium jubilæum multo tempore intermiſſum agerent. Pro pœnitentia demonſtranda alia agere & aliis Deum cultibus celebrare poterant. Annus autem XX Samuelis (completus, hoc eſt XXI incipiens) habet conventum, at, ut putas, cauſa congregationis non juxta ſcribitur, bellum ſcilicet. Nam textus verba probe examinata, comitia præceſſiſſe indicant. Philiſtæos autem (qui ſemper in armis fuerunt, & intra duos treſve dies multa hominum millia in aciem producere potuerunt, ſicut etiam Saul I. Sam. XI. fecit,) ipſos ceu incautos, ſimulque congregatos obruere voluiſſe. Cenſeo ergo ea fuiſſe comitia provincialia ſecundum legem Deut. *Deut. XXXI.*
XXXI. adeoque Sabbatarium annum, eumque (ut ex numeratione aliorum colligitur) ſimul Jubilæum. Ergo eo poſito, certus recurſus ad primum ingreſſus populi in Terram annum patet. Aliud habeo, quod tibi ſcribendum cenſui. Dominus Præceptor, & jam pro tempore Decanus Cruſius Commentarium in *Martini Cruſii Commentarius in Homerum.*
Homerum conſcribit, vel prope conſcripſit. Is nuper me compellavit ut conventus & concilia atque conſilia Deorum apud Homerum examinarem, ſe enim omnino exiſtimare, Poetam ibi fauſtos aut infauſtos ſiderum poſitus denotare. Quos ſi invenirem ſe quoque libro illi inſcribere velle. Reſpondi me Aſtrolo- *Meſſinus Aſtrologiam non excoluit.*
gum non eſſe, ſed ea de re te conſulere velle. Placuit ei reſponſum: Te ergo rogat, ut ſi quid invenire

1599. posſis, ad ipſum ſcribas, promittit ſe tui in Commentariis de ea re honorificam mentionem facere velle. Certe non alienum puto à veritate Dominum Cruſium ſentire, ſed Homerum procul dubio per contraria Deorum ſuffragia malignos aſpectus, & ſimilia denotare voluiſſe. Nam Aſtronomum ipſum fuiſſe dubium non eſt, ſicut Achilles Statius in Prolegomenis in Aratum aſſerit: „Magnus quidem ipſe Poeta de re„bus magnis ſcripſit, nihilominus „tamen ſubinde res mathematicas „inſperſit. Idem ibidem dicit: μαρτυρῶσι Κράτης καὶ Απίων ὁ πλειονίκης, ὅτι ἀστρονόμος Ὅμηρος. Sed finem faciam. Salutant te omnes Collegæ mei amanter, omniaque fauſta precantur. Calamo rapidiſſimo dabis veniam. *D.* XII. *Aprilis* CIↃ IↃ XCIX.

Epistola XV.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1599. QUid quæſo de noſtro Mercurio ſentiendum putas? Spinam ne calcavit, an laborat podagra? Ego à te reſponſum expectabam. Sed ex tabellario intelligo, te meas literas priores nondum accepiſſe, nec ante has accepturum. Commendavi eas, cum reliqua ſarcina, noſtro Tubingenſi Aurigæ, ut Ulmam commodo tempore deportaret. Verum en vel malefidum, vel nimis oſcitanter aberrantem ſiue oberrantem Mercurium! Τὸ propter unumquodque tale defertur Vlmam, ſed ipſum τὸ tale, una cum ſarcina hic relinquitur; quod tamen mihi ante heſternum diem ignotum fuit. Sed quid dicam? Nihil defuit ſedulæ procurationi noſtri Tabellarii Jacobi Schillingii; nihil etiam meæ ſolicitudini, ſed Tubingenſis aurigæ negligentiæ totum id imputandum eſt, quam etiam eidem non abſque ſtomacho, ubi reverſus fuerit (jam enim abeſt) exprobrabo. Tuum 1599.
nunc eſt, æquo animo iſta ferre, cætera in ipſis literis.

Nuper Domini D. Hafenrefferi conjux in thermis Zellenſibus, & Martini Cruſii, Decani, conjux mortem obierunt. Status alioqui noſtræ Scholæ idem eſt. Vale optime. Actum *Dominica* II. *poſt Trinitatis* CIↃ IↃ XCIX.

Hac Hebdomada mihi nata eſt filiola, quam Dei benedictionem mihi clementer tributam te celare non potui, cujus primus in hunc Mundum aſpectus hunc cœli, utinam felicem & à Deo benedictum, poſitum habuit. Fig. V. Tab. B.

Epistola XVI.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

FElicem annum Deus clementiſ- 1600.
ſimus nobis largiatur, ejusque aſperrima initia geminet duplici gaudio & ad optatum finem perducat. Superioribus literis, Domine & amice longe chariſſime, magnum, mihique, qui politicus nullo modo ſum, impoſſibile reſpondendi poſtulatum impoſuiſti, utinam tam promptus & paratus fuiſſem, vel adhuc eſſem, quam ſum cupidus! Verum cum ego pro mea tenuitate quod reſponderem, apud me non invenirem, alios à quibus edocerer, conſulere neceſſe habui. At dum de eo laboro, interim tabellarius abierat. Porro cæteris jam omiſis (quia ſicut inter arma leges, ita in perſecutione artes ſilent) D. D. Gerlachii & Hafenrefferi conſilium fuit & adhuc eſt, ut per libellum ſupplicem Illuſtriſſimum noſtrum de regreſſu ſolicitares, forſan is de loco clementer proſpiciet. Cenſent ii, inſtrumenti ſeu operis Mathematici, per quod Ejus Celſitudini innotuiſti, fieri poſſe mentionem: de quo tamen tu cogitare poteris. (De eo opere huc usque nihil certi comperire

1600. periri potui, niſi quod Aurifaber ille Stutgardianus, qui in Conſiſtorio Ducali Aſſeſſorem agit, nuper mihi retulit: quod Carolus Aurifaber pro opera ſua ingens precium popoſcerit. Sed cenſura ejus quibusdam deputatis, inter quos & ipſe, qui mihi retulit, fuit, a Principe fuit commiſſa, qui precium illud fere ad dimidium contraxerunt.) Hoc ergo eſt conſilium quod mihi ſuppeditatum eſt. Vtinam autem prudentiores, & in rebus politicis intelligentiores, quam me conſuluiſſes, quia vere infantiam hic meam agnoſco. Frumenti precium apud nos eſt: medimnus plus minusque 5 florenis conſtat; urna vini 12.13. circiter florenis. De cæteris malo ſilere, quam ineptè reſpondere: quia de victualibus rudioribus & vulgarioribus vix quicquam novi, ne dum de lautioribus; ſic conducendarum ædium rationem plane ignoro. Hoc ſcio quod propter V Principes, pluresque Barones & alios, qui hic degunt, magna ſit pleṙorumque victualium penuria. Quare non eſt ut nonnullis privatis aut toti ſcholæ ſive arcanorum conſcientiæ, ut ſcribis, conſulam, ſed mea infantia in hiſce ſcribere non ſinit, quæ poſtulas. Obſecro ergo ut ea non offendaris, ſed iſta ab aliis, qui politici magis ſunt, ſcire expetas. Interim turbulentiſſimum & tuum & inprimis Eccleſiarum veſtrarum ſtatum lugemus, & ardentiſſimis ſuſpiriis deploramus, Deumque humilimis precibus fatigamus, ut vel tandem Moſen mittat, quandoquidem lateres ſuperabunde duplicati ſunt. Is etiam te tuamque familiam omnesque ſuos fideles clementer conſervet, protegat & tueatur! Ipſe in medio inimicorum ſuorum regnat, eorumque ſanguinea conſilia diſturbat, & quanquam interim juſtus patiatur, ipſe tamen Dominus Deus in tribulationibus ei præſto eſt. Cui laus, honos & gloria in omne ævum!

Principes & Barones in Academia Tubingenſi ſtudiorum gratia verſantur.

Amen! Vale feliciter, forti Dei protectioni commendatus. *Tubingæ d.* XV *Jan.* CIↃ IↃ C. 1600.

Epistola XVII.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

ETſi hactenus aliquot annis, Vir clarisſime Domine & amice ſincera fide honorande, ego in ſcribendo ſegnior fuerim, tui tamen animi perſeverantia, pietas amorque candidus, quanquam ad eam gradus & honorum eminentiam ſis evectus, unde me deſpicere, ſi velles, poſſes, non elanguerunt, ſed firmis nituntur fulcris. Quam conſtantiam utique multis prædico. Verum quæ impedimenta literas meas hactenus interceperint, nolo recenſere, nec me ultra excuſare: hoc unico excepto, quod quæ tibi Mathematico excellentiſſimo, condigne reſponderem, non habui. V. g. ſuperioribus ſcriptis Eclipſes obſervatas à me petiiſti. Ego de iis, quas ego ipſe obſervaverim, ṙe loqui putabam. Verum quam paucæ illæ ſint, dolet, & ferme pudet me dicere, utpote qui multo tempore nullas obſervare potui, cœli nimirum adverſitate, aerisque pluvioſi injuria prohibitus, adeo ut ſæpe ipſum deficiens luminare videre non licuerit. Interdum autem id, dum jam deficeret, emicabat ſane, at conſpectus ejus ad obſervationes Aſtronomicas nihil conducebat, &c. Nec novum aut inſolitum hoc mihi eſt. Quia hoc infortunio mea Vrania valde vehementer etiam in cæteris premitur, ut tempore ſpecialis alicujus obſervationis triſtem aeris intemperiem experiri neceſſe habeat. Malui ergo nihil, quam prope nihil ſcribere aut reſpondere. Jam vero in Opticis tuis alias plures aliorum quoque ſeculorum eclipſes, etiam non aſtronomicè obſervatas, à te citari video. Id ſi intellexiſſem ante, potuiſſem forſan ex 1604.

1604. Catalogo meo, in quem omnes quarumcunque ullibi mentionem fieri invenio, ſolicite colligo, aliquas tuo inſtituto non incommode ſervientes, communicare. Sed quodnam opus molireris, ignorabam. Deinde fateri cogor, tu nonnunquam ſublimiora, quam quibus ingenium & eruditio mea ſatisfacere valent, quærebas. Neceſſario ergo mihi obmuteſcendum fuit. Sed hæc hactenus. Dabo poſthac, volente Deo, Domine & amice ſinceriſſime, operam, ut quod negleƈtum eſt, ego quantum in me eſt, & eſſe poteſt, compenſem. Quæ ſcivero, reſpondebo: quæ neſciam, in iis ignorantiam & inſcitiam ingenue confitebor.

Etſi autem hac vice plenius mihi reſpondendum erat, rogo tamen & majorem in modum oro, præteritis omiſis etiam hoc brevius ſcriptum annumeres. Proxima alia occaſione uberius promitto. Ne tamen jam nihil ſcribam, hæc ſcribam. Optices tuæ Aſtronomicæ apud me depoſuit, ut voluiſti, Domini M. Cellii filius, quinque exemplaria, nullis additis literis. Eorum unum in meum uſum retinui, id absque tui offenſa fieri confidens. Nuper, quando cui cætera eſſent tradenda, intellexi, tria D. D. Beſoldo exhibui. Quartum ſat decenter ligari, idque tuo nomine, una cum tua Epiſtola per Rectorem Academiæ Magnificum Dominum M. Georgium Burckhardum, Senatui Ampliſſimo offerri curavi. Id placuiſſe ex literis intelliges. Ego quoque pro mihi donato exemplari, ut & pro prognoſtico & deſcriptione

Stellæ Novæ. Stellæ Novæ, ſummas tibi ago gratias. De eo libro, meam quaſi cenſuram, quam oblique petere videris, fruſtra expectas, ſublimiora enim in eo continentur, quam de quibus ego judicium mihi ſumere auſim.

Kepleri laudes. Ego pleraque cum delectatione lego, tuamque inſignem eruditionem & eruendæ veritatis pertinax deſiderium, ſolicemque ſucceſſum admiror & congratulor. Honorificentiſſima mei nominis facta crebrior mentio, ſingulare pietatis tuæ teſtimonium eſt. Vereor tamen ne nimium mihi tribuas. Vtinam is eſſem, quem me prædicas. Ego vero meam curtam ſuppellectilem ſcio. Dominus Deus tibi vitam & vires clementer ſuppeditet, ut indies majora atque majora in uſum Reip. Mathematicæ utiliter & laudabiliter rimari & repandere, nobisque communicare poſſis. De ſtel- *Stella Cygni.* la Cygni ego quid ſentiam, hactenus profecto proferre auſus non fui, vehementer enim de ea dubium me tenent obſervationes. Eam ſane à me ſingulariter annotatam, quia paulo incommodiore loco poſitam, non invenio. Attamen quo magis magisque anteacta apud me recolligo, tanto profecto certius affirmare me poſſe puto, eam nequaquam novam, ſed antiquam Stellam eſſe, nunquam non ante à me conſpectam. Nec me movet, eam antiquitus Catalogo Stellarum non fuiſſe inſertam. Hoc enim cum plurimis aliis commune habet. Duæ ſtellæ juxta canis minoris ſecundam ſatis illuſtres ſpectantur: Frontem Scorpii aliquot ſatis claræ antecedunt: Eques ſecundo plauſtri equo adhæret, ſeu quaſi inſidet: & innumeræ aliæ ſunt, quas miramur ab Hipparcho Ptolemæo, & aliis præteritas eſſe. Quid dicam de Capite Orionis? Quas tres ſatis conſpicuas illi (res mira!) pro una nebuloſa habent. Nec me movet, quod Nobiliſſimus Tycho p. m. in Progymnaſmatis, ejus non meminit. Nam ibidem etiam ſtellæ priores ♄, ut & aliæ permultæ, omittuntur. Quin potius ejus perpetuitas ſubſequens, eademque magnitudo, (præſenti novæ diſſimilis) me in mea hac opinione confirmant. Certioribus tamen obſervationibus nihil detra-

1604.

1604. detractum velim, quibus lubens cedam.

Stella Nova. Præſens nova ſtella admiranda eſt. Eam XXIX Septembris die S. Michaeli ſacro, certus apud me ſum, me non vidiſſe. Poſtea propter cœlum obſcurum fruſtra ad ♄, ♃ & ♂ reſpexi. Verum die VI Octob. (ſtylo veteri) eam claro cœlo primum adeſſe animadverti. Memini ſane die vel III vel IV. ejusdem eandem à me per nubes nonnihil grandiore lumine emicantem fuiſſe conſpectam. Sed tum pro Jove, ibi nubibus aliis occultato, à me fuit habita. Alibi tamen in hoc Ducatu, ubi cœlum paulo erat magis ſerenum die III fuiſſe viſam, certum eſt. Ex tuo autem ſcripto video, eam die X Octob. hoc eſt die XXX Septemb. primum illuxiſſe. Occidit heliace die IX Novemb. & heliace iterum prodiit die XIII Decemb. Id quidem non peculiari obſervatione fretus aſſero, iis enim diebus, quos ſerenos eſſe maximopere deſiderabam, aeris intemperies (meæ Uraniæ pro more, in ſingularibus obſervationibus ut plurimum infeſta) omnes ſtellas latere fecit. Sed id partim ex calculo deprehendi, partim ex obſervationibus dierum VII Novembris & XV Decembris juxta ſtellæ reſpectu Solis poſitum, evidenter colligere licuit.

Poſt ortum heliacum multum decreviſſe animadvertitur. Quæ enim ante Jovem ſuperabat, & cum ♀ certabat, ea nunc vix cum corde ♏ certare videtur, Saturnum vix ſuperat. Lumine tamen, ut ante, coruſco & vehementiſſime ſcintillante, adhuc fulget, colorem quoque ad momenta prope ſingula variat, flava apparens, mox crocea, e veſtigio purpurea & ruffa, ut plurimum (ex vaporibus paulo altius elevata) candida. Ut ante occaſum heliacum magnitudine eadem apparuit: ita quam ex radiis prodiens diminutam monſtrare cœpit, hactenus invariatam retinere videtur. Sed de ea jam ſatis, unum quidpiam in ejus obſervatione ego adhuc deſidero, ideo calamum abrumpo. 1604.

Gratulor vehementer & gaudeo, Martis motum huc usque à te conſtrictum, teque ipſum prope debellaſſe. Verum, quæ ſcribis, fateor me non omnino aſſequi poſſe, capite enim carere videntur. Vnde colligo, te antea quoque de eodem ad me ſcripſiſſe, & numerorum illorum, quorum hic meminiſti, originem adeoque fundamenta mihi indicaſſe. Verum quoniam illud ſcriptum mihi non redditum eſt, ideo hæc, quæ eis annectuntur, ægre percipio. In cæteris tuum conſilium probo. Sed hiſce vale optime; Deus te, cum tuis clementer conſervet, ut, quod agis, feliciter peragere poſſis! Actum *Tubingæ d.* XXVIII. *Januar.* CIↃ ↃC CIV.

T. T. A.

M. MICHAEL MAESTLINUS.

Inſcriptio.

CL. Præſtantiſſimoque Viro
Dom. M. Joanni Keplero
S. Cæſ. Maj. Mathematico peritiſſimo &c. Domino &
Amico ſuo perpetua
fide colendo.

Pragam.

Epistola XVIII.

MICHAEL MÆSTLINUS JOANNI KEPLERO.

OPortebat me, Vir clariſſime, Domine & Amice ſingularis, prolixam dilationis epiſtolarum non apologiam nec excuſationem, ſed deprecationem præmittere. Verum nete, qui meas literas deſiderabas, nunc deprecationis lectione, tædio potius afficiam: Hoc tantum ſcribam nunc: Spero impedimenta, quæ hucusque me remorata fuerunt, nunc potiſſima parte eſſe ſublata. In poſterum non amplius 1610.

1610. fiet. Jam hac occaſione hujus Martini Horcky, Viri, ut animadverti, in rebus Mathematicis & aliis literis non aſpernandi, de Galilæo novorum Planetarum autore & inventore hæc ſcribam. Hic Martinus profecto me magna ſolicitudine liberavit. Egregie ſane Tu in tuo ſcripto, (cujus exemplar à te mihi miſſum lectu jucundiſſimum eſt, pro quo etiam ingentes tibi ago gratias) Galilæum deplumaſti, videl. quod non ipſe novi hujus Perſpicilli primus fuerit Autor: quod ipſe non primus in Luna animadverterit impolitam ſuperficiem, quod non primus mundo oſtendat, plures in cœlo ſtellas, quam quas hactenus in veterum ſcriptis annotatas habemus: & quæ cætera ſunt. (In qua diſſertatione pro honeſtiſſima etiam mei facta mentione tibi rurſus gratias ago, non quas debeo, ſed quas poſſum maximas) Unum reſtabat, quo adhuc exultare potuit: videlicet obſervatio ipſa iv Planetarum novorum circa Jovem. Hanc clavam ipſi exterorum nemo ex manibus extorquere poteſt, quia hic nulla valent argumenta Theologica, Philoſophica, Aſtronomica, Optica. Ea omnia poterat eludere. Nam Sacra Scriptura numerum planetarum nobis non prodidit, quin potius Dei ſapientiam & potentiam immenſam prædicat, cujus noſtra mens capax non ſit. Philoſophia nobis perfecte cognita non eſt, ſed quocunque in ea nos convertimus, videmus nobis ex infinitis paucula eſſe nota: & quotidie plura inveniri, quæ antea erant incognita. Mathemata quam ſint inexhauſta quis Mathematicorum ignorat? Exemplo ſit unica Arithmetica Coſica, quam quadratam quidem utcunque habemus cognitam: quidam eam in cubicis etiam adoriuntur: ſed ubi in quadratis quadratorum, in ſurſolidis & aliis quantitatibus quæ in infinitum aſſurgunt? Certe ego in eo infinito quantitatum arithmeticarum campo exiſtimo reſidere veram circuli quadraturam. Sed hæc præter inſtitutum. Aſtronomorum nullus hactenus hos quatuor planetas novit. At diceret Galilæus; Inſtrumentum hoc eos obſervandi non habuerunt. Quid de Opticis? Quicquid alius oppoſuiſſet, etiamſi longe perfectius confeciſſet perſpicillum, nullum tamen ſuo præſtaſſet. Horologium ſuum adeo accuratum eſſe prædicat, ut Sol citius errare poſſit, quam illud vitio laborare. Verum hic Martinus Horky nos hac ſolicitudine liberat. Qui deceptionem viſus animadverterat, non in alio ſimili, ſed in ipſius Galilæi perſpicillo, ipſumque Autorem ſuo proprio gladio ſic jugulavit, ut cum antea exemplaria Siderei Nuncii multa pasſim in Italia extarent, nunc nullum amplius (ſicut refert) proſtet venale. Idcirco ipſius Martini ſcriptum (*Peregrinationem* inſcribit) mihi vehementer placet, loquor autem de iis, quæ in eo proprie ad rem faciunt, cætera enim, quæ in eo non pauca ſunt, plane omiſſa optarem. Non enim dubito, quin ad illa cætera Galilæo reſpondendi materia non ſit defutura, adeo ut propter copiam eorum principalem quæſtionis ſtatum ſit magno ſilentio præteriturus. Sed dies dabit, quid reſponſurus ſit. Verum ſpero, te quoque contra eum mutum non futurum. Sed de his jam ſatis. Proxime plura. Divinæ protectioni te tuosque atque tua ſtudia commendo. Actum *Tubingæ* feſtino calamo *d.* VII. *Sept.* CIↃ IↃ CX.

Martinus Horcky.

Galilæus non eſt primus Perſpicillorum autor.

An circumjovialem primus obſervaverit.

Arithmeticæ imperfectio ante inventam Analyſin.

Quadratura Circuli.

EPISTOLA XIX.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

1610.

1613. LIteras tuas, Vir clariſſime, Domine & amice honorande, una cum optimi & humaniſſimi Juvenis, Benjamini tui, datas VI vel VII Feb. (proculdubio Stylo Novo) ego demum

1613. mum die XXVI Martii Stylo V. accepi. Optarem eas temporius mihi fuiſſe traditas. Ad Domini Benjamini (quem pium & doctum judico, tum ex ipſius Epiſtola, tum ex eo, quod in quartum nunc annum tibi à latere eſt, ideo ipſius amicitia mihi quoque grata eſt) epiſtolam priusreſpondebo. (Utrique hæc mea una epiſtola ſi reſpondeat: ſufficere puto, brevitati enim mihi ſtudendum, & tempus, propter nuncii abitum mihi redimendum eſt.) Ex eis intelligo Typographum Baſilienſem Henric-Petri Opus Revolutionum Orbium Cœleſtium Copernici nova editione emiſſurum, & ut de erratis in veteribus editionibus tollendis admoneatur, petere. Qua in re mea opera quoque quæritur. Quibus lectis ſummopere indolui, quod epiſtola illa mihi demum poſt feſtum eſſet reddita. Quæſivi eveſtigio occaſionem Francofurtum ad ipſum Typographum ſcribendi & inquirendi, num illa editio jam ſit abſoluta? Sed nemo amplius, qui eo proficiſceretur inveniri potuit, itaque omnis occaſio jam tum erat præciſa. Inde à reverſis noſtratibus mox Catalogum librorum editorum expetivi. Quia vero in eo nullam novam Operis Copernici editionem invenio, exiſtimo eam prioribus illis jam elapſis Nundinis eſſe ſuſpenſam. Igitur his diebus ipſi Sebaſtiano Henric-Petri ſcripſi, ut quomodo illa editio ſe habeat, & num admonitio de erratis adhuc locum inveniat, me certiorem facere velit. Reſponſum ab ipſo expecto. Quod ad rem: ſuperioribus annis, præſertim quando in fundamenta calculi Tabularum Prutenicarum inquirebam, diligenti lectione ego non pauca in libro Copernici errata partim typographica partim aliunde illata, animadverti, & in meo Exemplari (Norib. 1543 edito) fideliter correxi. Ea ego ut in nova editione etiam tollerentur maximopere optarem. Etſi autem non dubitem, quin & Tu, & Dominus Benjamin, multa ejusmodi ſphalmata ſuſtuleritis, quia tamen oculi ſemper plura quam oculus vident, & quo plures Operi manus ſuas admoverint, eo perfectius & plenius opus perficitur. Quæſivi etiam ex Typographo, num etiam Narrationem Rhetici ſit appoſiturus. Quod ſi ſit: conſilium ſubjeci, ne vel primam editionem vel priorem, quæ aliquando eidem Copernico Baſileæ excuſo fuerat appoſita, ſequatur, eas enim, præterquam quod Rheticus aliquoties ſchemata quædam alleget, quæ tamen in utraque editione deſiderantur, ſatis vitioſas eſſe. Monui autem ut eam imitetur, quæ Tuo Prodromo eſt adjecta. Addidi inſuper, quod Rei literariæ, Matheſeosque ſtudioſis optime conſultum judicem, ſi is ipſe tuus Prodromus quoque adjungeretur, ſi modo id pace tua, & te permittente fieri poſſit. Huic meæ cenſuræ, ut Tu quoque conſentias, ego nomine omnium Matheſeos ſtudioſorum te officioſiſſime & ſedulo rogo & oro. Ea tamen editione nonnulla emendare, tollere vel addere pro libitu poſſes. Sed judicio tuo id relinquo.

Copernici nova editio Baſilienſis.

1613.

Nunc ad tuam Epiſtolam. Intelligo, Vir clariſſime, Domine & amice perpetuo honorande, te in examinando ſcripto D. Röslini laborare. Ego idem ſcriptum quidem habeo, ſed, ut verum fatear, in eo hactenus aliis diſtractus non niſi obiter quædam legi. Optima viri voluntas eſt, ſed anne omnia ſatis prudenter? Sententiam quam ſemel animo concepit, mordicus retinet, nec ſufficienter rationes audit, easque prout fieri debebat, inter ſe non comparat. Horologium ejus ſemper bene ſe habet. Et quidem ego jam aliquandiu à ſtudio Chronologico abſtinui. Ratio: Nobilis Vir Johannes Georgius Heerwart, V. I. D. Can-

Heliæi Röslini ſcriptum chronolo. gicum.

Jo. Georgii Heerwarti Chronologia nova.

1613. D. Cancellarius & Conſiliarius Bavaricus, Vir ut nobilis, ita humaniſſimus & doctiſſimus, ſuis ſuperiori anno editis novæ Chronologiæ Capitibus (quorum capitum aliquam partem mihi ante publicationem communicavit) me profecto dubium reddidit, & penitus perplexum. Is quinque paria Conſulum, ex Catalogo Conſulum Romanorum, atque ſic quinque integros annos tollit, illosque Conſules non pro ordinariis, ſed ſuffectis agnoſcit. Rationes affert admodum plauſibiles & calculo Aſtronomico per Eclipſium calculum confirmatas. Annos olim uſitatos fuiſſe non ſolares, ſed quadrimeſtres argute probat, pro quibus omnes hiſtorici aſſumpſerint annos ſolares. Unde novennium tum uſitatum eſt tantum triennium ſolare, cui congruit, reditus triennalis Nautarum Salomonis & Regis Hiram (cum ſuis proculdubio totius Maris Mediterranei complicibus) ex Ophir ſive Peru. Vnde ſequitur Urbis Romæ extructio, Belli Trojani Hiſtoria, Carthaginis ædificatio, multis annis poſterior, quam vulgus Chronologorum cenſet. Sic tranſitus Xerxis in Europam in noſtris Chronologiis charactere Aſtronomico, ingenti videlicet ſolari Eclipſi, deſtituitur. Buntingus eam repetit ex Vtopia vel ex Æthiopia. At Heerwarto illa egregie favet. Alia relinquo. Etſi autem non ſimpliciter omnia probem, ut: quod non Cyrus magnus, Cambyſis pater, Judæis captivitatem Babylonicam ſolverit, ſed Cyrus Junior; is vero Cyrus Manaſſem abduxerit, & quæ hujusmodi ſunt; ita poſteriorum ejus capitum ſtilus a ſtilo priorum omnino alienus videtur, & Jeſuiticum admodum ſapit: multa tamen ſic ſimpliciter rejicere nequeo. Expecto igitur & quæro tempus, quo ſub incudem illa & mea revocem. Quod ſi ipſe vicerit (rationes ego audire ſoleo, & quæ melio-

Ophir ſive Peru.

res ſunt prioribus, ut ut mihi plauſibiles fuerint viſæ, eas ſequor) certe ingens meæ Chronologiæ pars concidet. Interea intra ſacrum & ſaxum hærco. Perſuaſeram mihi ipſi, mea omnia eſſe longe certiſſima. Et quidem comparatione cum aliis, cum quibus iisdem principiis utor, facta, ab illa mea ſententia nondum deficerem. Atqui hic Cancellarius communia noſtra fundamenta demolitur: ita ut à primis elementis mihi ſit ordiendum. Quare, Clariſſime Vir, ego in hac ſum ſententia, ut omnium primo hujus viri ſcriptum examinetur. Quod ſi recte ſentit (equidem in non paucis ipſum non male ſentire puto) fruſtra nos Heliſæo opponimus, utpote, qui æque ac ille à vero tramite aberraremus, ille in ſiniſtram, nos in dextram, vel forſan uterque vel in dextram vel ſiniſtram declinantes, neuter vero rectam viam teneret. Quod meas meditationes tibi mitti cupis (ſiquidem coram conferre non datur) non invitus ſane conſentirem. Sed occaſio commoda hactenus non fuit oblata, nec cuilibet eas concredere ſemper tutum eſt, præſertim ſi exemplar ſit tantum unicum, quod caſu amiſſum, reſtaurari non poteſt: & ſi de internuncii diligentia non ſatis conſtet. Addo & hoc: Multa quidem hujus materiæ conſignavi, ſed ſolide nihil adhuc conſcripſi, ſed ex omnibus illis, quæ quaſi memoriæ cauſa, ne elaberentur, congeſſi, colligerem quæ colligenda forent; eo ſolo libello excepto, quem aliquando meis Auditoribus (videlicet Anno 1603 & de qua materia, vid. quod Chriſti verus natalis dies toto quadriennio cum quadrante uſitatam Epocham antecedat, ego in publico actu, Promotione videlicet XVII Baccalaureorum, die XXII Septembris poſtridie Matthæi 1602, publicam orationem habui,) dictavi, & tibi aliquando, cum hic eſſes, inſpiciendum dedi. Quibus 1613.

1613. bus accedit, quod illæ ipſæ meæ meditationes, propter concuſſa & nimis quaſſata fundamenta, mihi valde vacillare videntur. Quare nihil earum publico, vel publicatum meo nomine cupio, priusquam vel victæ victoris dominium agnoſcant, vel victoriam ipſæ reportent. Veritati palma debetur. Idem foret meum Judicium, ſi tuas meditationes legere mihi contingeret. Etſi enim nos inter nos in plerisque vel etiam in omnibus, rationes noſtras ſecuti, conſentiremus, alius tamen nos meliora doceret: ego certe non noſtrum conſenſum, ſed rationum certitudinem, pro veritatis norma acceptarem. Nunc quid de hac mea ſententia ſentias, ſcire expeto.

Maculæ Solares. De maculis in Sole prodierunt aliquot libelli, ſed mihi tantum duorum facta eſt hactenus legendi copia, ut primi earum obſervatoris Fabricii, editi Wittebergæ: & prioris Libelli: Apellis poſt tabulam latentis. Cætera hactenus comparare non potui. Ego & mecum alii hic, easdem crebro obſervavimus, partim per tubum opticum mane mox poſt ortum Solis, partim per radium illapſum. Omnium primo obſervavimus has in ſole maculas die XX Maji 1612. cum in ſuperiore contignatione Templi eclipſis Solis initium expectaremus. Præſentes erant Dominus Hafenrefferus, Dominus Sigwardus, Dominus Zieglerus & multi ex Studioſorum numero. Ibi duas liquido vidimus, quas ego eis primo monſtravi, maculas paulo infra centrum, alteram ad dextram & alteram ad ſiniſtram. Id ſicut inexpectatum, ita gratum fuit ſpectaculum. Mihi, ut pace tua dicam, non quales in terra ſunt nubes, ſed perpetuata corpora videntur. Nam quod in matutinis obſervationibus cernitur, ab oriente oriuntur, & in Solis horizontalem, aliquanto tamen borealem limbum incidunt, inde verſus centrum aſſurgunt, indies magis magisque elevatæ: Figuram retinent eandem & ſtatis temporibus redeunt pari quidem forma, impari tamen diſtantia, ita ut motus earum videatur regularis, ſed diverſis quantitate diverſus. Interdum unicam vidi, duas crebro, ſæpius plures, & per radium illapſum interdum X vel etiam XIV per totum corpus diſperſas. Nec dubito, quin hinc Mercurii ſub ſole, velut nigricantis cujusdam maculæ, apparitio originem deſumpſerit. Ego certe diligenti obſervatione vidi aliquot harum macularum inferne in Solis oram ingreſſas, paulatim per aliquot dies aſcendere, donec tandem ab ora Solis ſuperiore eum relinquentes, evaneſcerent. Pene oblitus eram: Oram ſolis non perfecta circulari linea terminari liquido diverſitatem tam per eadem, quam per diverſa perſpicilla, obſervavimus. Vidimus enim pariter magnas eminentias & notabiles hiatus, quales in terra ſunt montes & valles. Num ergo & ſolis corpus, rudis velut terra globus eſt? Certe Lunam terræ eſſe ſimillimam, prout in diſputatione probavi, hæ novæ obſervationes non ad credendum invitant, ſed ut certo aſſeram, cogunt. Sic ego eum nec in Naturam nec in creatorem Deum, injurioſum eſſe dicerem, qui cum veteribus philoſophis (Plutarchus lib. II. de placitis Philoſophorum Cap. XXX) dicat, Lunam, ſicut Terram noſtram, circumcirca inhabitari. Sicut huc alluſi theſi XCVI. Diſp. De paſſionibus Planetarum, quo loco magis diſerte loqui non licuit: ſic tamen ſcripſi: Veriſimillimum ergo, quod eadem (ſcilicet irradiationes ſtellarum, quales ſunt ☌, ☍, □, △ &c. aſpectus errantium, item ortus & occaſus tam errantium quam inerrantium ſtellarum, quos poeticos præſertim heliacos, vocamus) quoque ſentiat, reliqua per notam &c. tranſilien-

Mercurius ſub ſole.

Solis figura.

Obſervatio Eclipſeos Solaris.

1613. silienda fuerunt. Tubos perspicillorum novorum opticos ego duos habeo satis claros, sed per neutrum Jovis satellites, sicut nec Saturni, conspicari possum, nec hactenus mihi ejusmodi tubus obtigit, qui hanc apparitionem mihi exhiberet. Multo minus Venerem velut Lunam corniculatam, sicut Simon Marius, videre possum. Verum instrumenta illa sunt varia, visus quoque varius, nec cuivis contingit ex illis optima quæque sibi comparare. Magna potentia, ingens bonitas, inexhaustæ divitiæ Dei, qui singulis seculis sua bona & dona communicat; hoc autem visus adjumentum huic nostro sæculo reservavit. Nec dubium, quin alia plura arcana in rerum natura sint recondita, quæ tempus (dies enim diem docet) quoque revelabit. His te tuosque omnes clementi divinæ protectioni commendo. Actum *Tubingæ d.* XXVIII. *Aprilis* CIↃ IↃ CXIII.

Jovis & Saturni satellites.

Venus corniculata.

Tubi optici.

Helmhardus Jörgerus. Intelligo quod Illustris & Generosus Dominus Helmhardus Jörgerus, exemplar mearum Ephemeridum, & exemplar Cæsarei Apiani, petat: Lubens gratificarer. Sed Ephemeridum mearum unum habeo exemplar, quo inde à prima editione utor. Ante pauculos annos ex bibliotheca Pastoris cujusdam demortui, alterum redemi filio meo majori natu. Id sane admodum lacerum & ob negligentissimam custodiam atque non liberalem usum, misere fœdatum erat. Id nonnihil restitutum filio meo tradidi, quem in Mathematis paulatim etiam informo. Cæsareum unicum mihi est, videlicet illud ipsum, quo ipse Petrus Apianus uti fuit solitus. Nullum aliud in meas manus devenit. Nam Vidua Phil. Apiani, ex occulta quadam contra me immeritum simulatione, omnia quæ superfuerant exemplaria ante vendiderat, quam quicquam reliquorum librorum mihi inspiciendum concederet. Itaque etiam multi alii libri Mathematici, Historici & alii, quorum notitiam ipsa non habuit, quamque se habere putarat, hinc inde sunt distracti & miris modis dispersi, pauculos qui superfuerunt (res mira, hoc exemplar esse residuum,) mihi sed nimis caro pretio vendidit. Deus ipsi peccatum hoc condonet. Hisce Vale.

Petrus Apianus.

1613.

Inscriptio.

Cl. & Excellentissimo Viro
Domino JOHANNI KEPLERO
Imp. Cæs. Matthiæ, Ordinumque superioris Austriæ Mathematico præstantissimo,
Domino & Amico suo
honorando.

LINCIUM.

EPISTOLA XX.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

CLarissime Vir, Domine & Amice honorande, literæ tuæ postremæ melius fatum, quam priores, ut & meum proximum responsum, tulerunt, datas enim à te die XXIX. Junii ego XII Julii accepi. Quid Copernicus Basileæ agat scire non possum, nondum enim ullum, quod demiror, responsum accepi. Obtuli Typographo erratorum meam consignationem, obtuli etiam exemplar, quod ex Apiani p. m. Bibliotheca filio meo redemeram, à me sicut & meum exemplar correctum, ex quo nova editio describeretur, nulla cum ipso facta pactione; nisi ut exemplar meum mihi restituat, quam pactionem tamen disertis verbis non expressi, eam reservaturus donec id exemplar expoſcat. Quia autem Typographus nihil respondet, dubitare necesse habeo, an Epistola ipsi fuerit reddita, vel anne post festum, editione jam absoluta venerim. Verendum itaque mihi est, ne ego pariter

1613.

Copernici nova editio.

1613. riter ac Urſinus Tuus vel noſter operam & oleum perdiderimus. Quæ de Rhetici Narratione, & tuo Prodromo adjungendo ſcripſi, eo animo factum non eſt, ut vel Typographo non petenti obtrudantur, nec etiam ut Gruppenbachiani aliqua injuria moleſtentur. Sed quia noveram, Rhetici narrationem jam ante aliquot plures annos in editione Baſilienſi fuiſſe appoſitam, qua tamen editione nihil erratorum primæ editionis (quibus ea plurimis, contra Rhetici mentem ſcatet) fuiſſe emendatum: facile autem conjicere poſſum, Typographum eandem Narrationem, utpote quæ ad obſcuriora in Copernico loca melius intelligenda plurimum conducit, haud dubie denuo appoſiturum eſſe. Idcirco præmonere volui, ut eam correctius ederet, deſcriptam ex correcto exemplari, quorum cum nullum aliud ſciam, quam quod Prodromo tuo adjunctum eſt, ſuaſi ut illo uteretur. Atque eadem occaſione tui illius Prodromi facta mentione, exiſtimavi, non abſonum fore, ſi idem adderetur, præſertim propter divinam (recte me dicere cenſeo, Divinam) quinque Corporum Regularium cum orbibus ſive ſyſtemate Cœleſtium Corporum Harmoniam, quam, quoties in eam ſpeculationem deſcendo, cum veneratione Divinæ ſapientiæ demirari ſatis non poſſum. Verum quia tibi de Prodromo aliud videtur, ego ex cauſis à te allatis facile etiam ſubſcribo. Opus enim redderetur nimis prolixum, & in majorem molem excreſceret. Sed de Rhetici Narratione res in poteſtate noſtra libere ſita non eſt. Addita & edita jam olim fuit Baſileæ cum Copernico, eandem ut Typographus repetat, penes ipſum eſt. Conſultius tamen eſſet, ſi ea Narratio emaculatior quam olim ederetur. Alioqui in Gruppenbachianos (quod obiter ſcribo) nulla injuria metuenda fuiſſet. Res eorum male habent, 1613.
(Philippum dico, cum conjuge, qui cum minorennibus liberis ſolus ſupereſt & ob vivendi rationem minus laudabilem jure civitatis Academicæ relevatus eſt, &c.) Typographia de ſtatu ſuo dejecta eſt. Ipſe Philippus Gruppenbachius cum conjuge (cum qua aliquandiu non cohabitavit vel cohabitare potuit) diſceſſit Schorndorffium. Quid jam agant, neſcio. Sed hæc ut dixi, obiter.

De Röſliniano tuo ſcripto miror & ego fatum, ſperarem tamen fore ut in turo eſſet. Niſi quod locus ubi excudendum foret, mihi ſuſpectus eſt. Ego ut Argentorati imprimeretur non conſuluiſſem, D. Röſlinus nimis illic notus eſt, ideo ejus fautores facili occaſione remoram interponere potuiſſent. Fortius ergo ut urgeas vel editionem vel reſtitutionem tui ſcripti, opus eſt. Vir eſt cordatus, ſed primo conceptæ opinionis nimis tenax, ideo ut ſe evolvat undique quascunque rationes colligit; Præſtaret ipſum meliora admittere. De Chronologico noſtro ſtudio tu me nonnihil erigis. Catalogum veterum Chronicorum errorum Herwardus indicat, quem virum etiam propter ingentes labores & induſtriam miror & veneror, præſertim cum ſit ſincerus & in doctos benevolus, quod ex humaniſſima compellatione, cum hac tranſiret, & ex epiſtolis benevolentia plenis ad me datis intelligo. Verum etſi nondum omnia ejus ſimpliciter probem, magna tamen meorum numerorum chronicorum pars nondum erecta eſt, præſertim eorum, de quibus proxima epiſtola ſcripſi. Argumenta ipſius valida ſunt, & multum apud me ponderis habent. Cætera præſertim quæ capitibus poſterioribus ſunt, mihi parum obſtarent. Quod etiam ipſi in meo ad ipſum reſponſo ſignificavi, poſteriora capita non

Keplori ſcriptum contra Röslinu n.

Catalogus Chronicorum errorum.

1613. ab ipſo, ſed ab alio neſcio quo compilata videri, ſtilum certe priorum capitum non ſapere, ſed de his alibi.

Macula Solaris. De maculis in Sole magis magisque turbor. Multum me movet, quod ſcribis de diviſione unius in plures & coalitione plurium in unam. Hac ipſa hora cum obſervarem Solem orientem, vidi has maculas, ſicut hic extra vides cujusmodi nunquam ante. Et ora Solis propemodum circumcirca eminentias & hiatus habet, iſt recht zerfetzt. Cujusmodi antehac non ſolus ego, ſed & alii mecum pari modo eadem limbi parte ſimiliter obſervarunt. Sed expedit fere, intermittere obſervationem harum macularum, quia maculant viſum. De Lunæ inæqualitate quæ ſcribis me magis confirmant, præſertim in iis quæ in Diſputatione ſcripſi, quod exterior luminis limbus referat noſtrum aerem illuminatum, ipſum vero corpus lunare tam perfecte rotundum non ſit. Eos montes in Eclipſi ſolari die XX Martii CIↃIↃCXII non animadverti. Eo quidem tum temporis cogitationes non intendi, contentus quod maculas illas in ſole viderem, aliisque ſpectatoribus monſtrarem. Ita omnino exiſtimo, quod ♄ tempore Caroli Magni & nigricans illud Copernici & qui aliquando tibi videbatur Mercurius, fuerint hæ maculæ. Sed de his alias. Certe multa in Natura ſunt, de quibus nec nos, nec alii unquam cogitavimus. De libris petitis indagandis lubentiſſime laborarem, ſed eos comparandi nulla ſpes mihi affulget. Hiſce clementi protectioni divinæ nos commendo. Salutem tibi ſcribere jubent Collegæ facultatis noſtræ, ſicut etiam D. D. Faber. Vale cum tuis felicisſime. Domino Benjam. Urſino noſtro rogo meo nomine plurimam ſalutem dicere velis. Actum *Tubingæ d.* XX *Julii* St. V. CIↃIↃCXIII.

Fig. VI. Tab. B.

Lunæ inæqualitas.

Eclipſis ſolaris.

EPISTOLA XXI. 1613.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

CLariſsime & Excellentisſime Vir, Domine & amice honorande. Literas tuas ſub dato XXIV Apr. St. Nov. ego heri accepi. Ad quas breviter reſpondere convenit. Quid Typographus Baſilienſis agat, anne in editione Copernici pergat, neſcio. Dedi ad ipſum literas ſuperiori anno (quemadmodum tibi quoque ſignificavit, ut puto mea Epiſtola) ſed reſponſum nullum accepi. Dedi ad eundem alias literas his proxime præteritis Nundinis quibus idem quod ante repetii, ſi forſan priores ad eum delatæ non fuiſſent, has vero poſteriores traditas eſſe non dubito. Sed nec jam reſponſum habeo. Quid cauſæ ſubſit, neſcio. Rhetici Narrationem editioni omnino adjungendam intelligo tibi quoque conſultum videri, ſed Typographus omnino perſuadendus eſt, ne eam ex priore olim Copernico Baſileæ excuſo addita editione deſumat, ea enim nimis vitioſa eſt & à mente Rhetici plurimum abeſt. 1614.

D. Röslinum audio iterum quid moliri, Viri boni voluntas laudanda, ſed aberrat à ſemita veritatis, & primæ conceptæ opinionis ſuæ nimis eſt tenax, & ægre admodum ſententiam mutat. Calviſium miror quid tentet: Scriptum ejus nondum vidi. Anne in tanta luce proditis ſolidis fundamentis lucem non videt? vel anne ipſe, qui magnum Chronologi Nomen & laudem conſecutus ſibi videtur, jam turpe ſibi putat, de erroribus admoneri? Epiſtolam tuam in ipſum editam eſſe, ex Catalogo Nundinarum video, eam nondum vidi, laboro tamen ut brevi ex Argentorato habeam. Nodus Herwardi profecto arte opus habet ut ſolvatur, puto tamen &

ego

1614. ego ſectione non opus eſſe, licet capita admodum ſint recondita.

Galilæi ſcriptum de Jovis ſatellitibus.

Galilæi ſcriptum, quod Italico Idiomate editum ſcribis, optarem Latine etiam prodiiſſe, præſertim ſi in eo, ut dicis, omne tulerit punctum. Doleo autem mihi nullum ejusmodi perfectum Perſpicillum obtingere, quo vel unum, nedum omnes Jovis Satellites videre valeam. Sic etiam per neutrum meorum perſpicillorum (duo enim habeo ſatis alioqui accurata.) Venerem corniculatam videre poſſum, licet nuper ante ejus occaſum heliacum, cælo valde ſereno, ſedulo eam fuerim intuitus. Quid jam in ortu heliaco futurum ſit neſcio. Hactenus aeris inclementia obſtitit. Ago gratias de admonitione obſervationum magis commodarum in Sole. Directo radio hactenus aliquoties fui uſus, ſæpius tamen Sol oriens nimia claritate obſervationem prohibuit. De Ora Solis inciſa magis magisque miror, cum præſertim eminentiæ & hiatus per diverſa inſtrumenta & à diverſis perſonis mihi obtingant pariter ſe habere. Num igitur vel vitri vel oculorum vitio id fiat, non parum dubito.

Eclipſis Lunæ.

De Eclipſi Lunæ ego propter cœlum nimis nubilum prorſus nihil videre potui. Gratiſſima mihi fuiſſet ejus obſervatio, præſertim quod per eandem, ea quam anno 1590 habui (de qua in Diſput. de Eclipſibus, theſ. 55) reperi potuiſſet, Luna videlicet deficiente utrunque luminare ſupra horizontem. Optandum eſt, ut Deus largiatur ſudum cœlum die VII Octobris, qua Luna oriens eclipſabitur. Ea enim egregie illi in 1590 anno obſervatæ reſpondere poterit. Etenim ſicut hæc in anno 1590 fuit matutina in occidente, ita illa in Octobri futura erit veſpertina in oriente.

Kepleri Chronica.

Chronica tua ſcribis quidem te mittere mihi legenda, ſed alia ſchedula poſtſcripta, literisque incluſa, 1614.
te tecum retinuiſſe quia Dominus D. Langjahr de ejus onere queſtus fuit. Et quidem quia heri literæ tuæ fuerant traditæ, Dominus D. Langjahr autem hodie iterum diſcedat, temporis brevitas lectionem eam omnino impediviſſet. Non autem dubito, quin doctiſſime ſint Chronica illa conſcripta. Sed finem facio, Teque Clementiſſimi Domini Dei noſtri protectioni una cum tuis commendo. Salutem plurimam renunciant Dominus D. Faber & Collegæ mei. *Tubingæ d.* XVII *Maji* CIↃIↃCXIV.

EXCELLENTIÆ TUÆ
addictiſſimus
M. M. M.

EPISTOLA XXII.

MICHAEL MAESTLINUS JOANNI KEPLERO.

Doctiſſime & clariſſime Vir, Domine & amice pie Colende. 1616.
Literas tuas ſub dato v Sept. (procul dubio ſtilo Novo) ego heri accepi. Ad eas autem partim propter feſtinum Tabellarii abitum, partim propter alias non paucas occupationes, & quia Tabellarius inexpectato tempore advenit, nunc plene reſpondere non poſſum. Dabo autem operam, ut interea donec vel hic vel alius adveniat (quod in cauſa quæ forenſis, ut intelligo, agitur, haud dubie non admodum poſt longum temporis intervallum fiet) is paratas literas inveniat. Problematis primam quæſtionem facile ſolvi poſſe, ſcheda interpoſita indicabit. Quæ ei occaſionem dederunt, ego profecto non ſatis aſſequi poſſum, ideo etiamſi de ea quædam non incommode addere potuiſſem; quia tamen de principali ſcopo dubito, malui ea non addere, donec plenius informatus fuero.

Chronologica tua accepi, & avidus cum voluptate legi. Sunt tamen *Kepleri Chronologica.*

1616. men in eis nonnulla de quibus mo-nere te volui. Ea vero à me quidem in ſchedas conjecta ſunt majori parte, nondum autem deſcripta, nec jam hac temporis anguſtia deſcribi potuerunt. Sed proxima data occaſione omnia ſimul mittam. Spero autem illas admonitiones tibi, cujus animi & mentis integritatem perſpectam habeo, alioqui meæ cenſuræ, licet ea tenuis ſit, eam non ſubmiſiſſes, ingratas non fore. Epitomen Aſtronomiæ Copernicanæ te adornare mihi placet. Verum cauſte agendum puto, præſertim propter cos, qui pro hypotheſibus uſitatis defendendis nimium laborant. Sed eis haud difficile occurri poteſt. De Luna quæ ſcribis, te omnes ejus varietates ad cauſas Phyſicas traduxiſſe, hoc non plane intelligo. Exiſtimo autem hic à cauſis Phyſicis abſtinendum eſſe, & Aſtronomica aſtronomice, per cauſas & hypotheſes aſtronomicas (1,) non phyſicas eſſe tractanda. Calculus enim fundamenta Aſtronomica ex Geometria & Arithmetica, ſuis videlicet alis, poſtulat non conjecturas phyſicas, quæ lectorem magis perturbant, quam informant. Sed non dubito, quin pro tua prudentia etiam huic dubitationi occurrere valeas (2.) Studioſum quendam, qui tibi adeſſe poſſit in opere calculi, quæris. Vtinam tibi ſatisfieri per noſtros poſſet: Verum Extraneorum, (h. e. extra Illuſtre ſtipendium) pauci ſunt, & num aliquis eorum in calculo promptus ſit, neſcio. Qui in illuſtri ſtipendio degunt, plures huic ſtudio nonniſi coacti operam dant. Ad gradum Magiſterii tantum adſpirant, ut conditiones aſſequantur. Dominus Strauſius apud nos nuper die XIV menſis ſuperioris gradum Magiſterii cum laude conſecutus eſt. Tertius erat in ordine inter XIII Candidatos. Meritus quidem fuiſſet alterutrum ex prioribus locis, ſed parcendum ipſi fuit, partim propter majores ſumptus (quos duo primi, ut noſti, deponere debent) partim propter plures alios labores, qui iisdem duobus primis, tanquam reliquorum quaſi miniſtris, in invitandis hoſpitibus, in colligendis & exponendis ſumptibus omnibus, & obſervandis aliis ceremoniis &c. incumbunt, quæ omnia ipſi tanquam peregrino & qui nuperrime advenit, ignota fuiſſent. Sed illud compenſatum fuit in loco Tertio, qui habetur alioqui, locus Eruditionis. Eclipſin proximam Lunæ ſpero te quoque obſervaſſe. Cœlum

1616.

Kepleri Epitome Aſtronomiæ Copernicanæ.

Eclipſis Lunæ.

(1) Aſtronomica hypotheſis eſt, quicquid ſe præbet ad computanda loca planetarum. *Kepl.*

(2) Eſt mera fallacia æquivocationis in vocabulo Phyſica. Duabus ego de cauſis appello *Hypotheſes meas phyſicas*. Prima eſt hæc, quod quidam aſſerunt, omnes omnino Hypotheſes Aſtronomorum eſſe mere fictitias, nec enim ullos eſſe in cœlo Eccentricos aut Epicyclos; quos poſuit Ptolemæus; nec Terram moveri, quod poſuit Copernicus; ſed accidere mira quadam ratione, ut talibus ſuppoſitis licet falſis, Aſtronomi vera inde computent loca Planetarum. Ego vero affirmo, omnes Aſtronomos aliquid veri ponere, unum plus alio, & quo plura ponantur vera, quæ Natura cœli pro ſuis agnoſcit, hoc rectius procedere calculum. Itaque ſtudeo talia ſolum ponere, quæ ipſe non dubitem eſſe vera realia & ſic phyſica, intelligе de Natura non Elementorum, ſed cœli. Ex cum repudio Eccentricos perfectos, & Epicyclos; ideo repudio quia ſunt meræ poſitiones Geometricæ, quorum ſimile aliquod corpus in cœlo non eſt. Altera cauſa, cur phyſicas dicam hypotheſes meas, eſt hæc: Aſtronomi ſtatuunt, motus Orbium cœleſtium (qui nulli ſunt) eſſe æquabiles ſimpliciter; & hæc ipſa quoque ſuppoſitio eſt ipſorum opinione phyſica, pertinens vel maxime ad Naturam cœli, ut illi contendunt. Nec interim perpendunt, ſe ipſos etiam orbes nonnullos diverſis principiis in unum compoſitis, movere inæqualiter. Cum ergo inæqualis motus ex cœlo non penitus auferatur per ſuppoſitionem Orbium; & cum ſine orbium ſuppoſitione poſſit tradi Aſtronomia, computarique motus Planetarum, ſi motum illorum admittamus inæqualem, regulari tamen circuitu; ego probo hanc inæqualitatem motus eſſe conſentaneam Naturæ globorum & ſic phyſicam; probo inſuper exempla nobis in natura ſublunari, inque motibus mechanicis ſuppetere hujus inæqualitatis regularis, motuum cœleſtium, & ſic rurſum phyſicam eſſe hanc inæqualitatem regularem. Hinc facile reſpondeo Mæſtlino. *Jubet à cauſis phyſicis abſtinere.* Scio quod non velit prohibere, ne ea, quæ ſupponimus argumentis aſtruamus. hoc enim fit in omnibus libellis aſtronomicis, nec vult ut nihil veri ponamus, nihil conſentaneum Naturæ cœli, argueret enim Ptolemæum & ſe ipſum: ſed monuit, ne perturbem lectorem conjecturis phyſicis, nec informem ad calculum. Ideo jubet aſtronomica tractare aſtronomice. Id facio, doceo enim computare ex hypotheſibus motus.

1616. Cœlum apud nos fuit purisſimum. Quomodo eam obſervaverim ſchedâ hæc indicabit. Calculum omnem adjungere non potui, haud gravatim eundem, ſi velis, mittam proxime. Tu tuam obſervationem, obſecro, mihi quoque communicare digneris.

Helisæus Röslinus moritur. Poſtremo hoc indicandum etiam puto. Dominus D. Röslinus nuper obiit. Non ergo in Chronologicis odioſe amplius faceſſet negotium. Vtinam in vera religione animam ſuam Chriſto commendaverit. Singularis enim in religione ſemper fuit, nulli propemodum certæ addictus. Quid in extremis egerit neſcio. Ut à Deo fuerit illuminatus opto. Amen. Huic te, Tuosque & nos omnes commendo. Vale optime & feliciter. *Tubingæ* feſtino Calamo die S. Matthæi XXI *Sept.* St. V. CIↃ IↃ CXVI.

MÆSTLINI ADDITAMENTUM I.

Propoſiti Problematis verba hæc erant;

Fig. IX. Tab. A. Segmentum circuli AB eſto, cujus Sagittæ BD proportio ad ſinum DC ſit ea, quæ 1 ad 50. Jam ex puncto D excat recta, faciens cum DC angulum EDC 20°, quæritur longitudo lineæ DE ſeu proportio ejus ad BD, DC?

Hoc Problema ſic ſolvendum cenſeo.

Sit ſegmenti ABC centrum F. Ducantur FBD, FC, FE item BC. Qualium ergo BD eſt 1, talium DC datur 50 hoc eſt, qualium BD eſt 100000, talium DC ſit 5000000. Ideo in triangulo DBC rectilineo rectangulo dabitur ex Canone fœcundo angulus DBC 88°, 51′, 15″, & DCB ad circumferentiam 1°, 8′, 45″. Quapropter AB, eique æqualis BC circumferentia BC 2°, 17′, 30″, & integra ABC 4°, 35′. Hinc qualium FB vel FC eſt 100000, talium ipſius BC ſinus DC eſt 3999, ejusque complementi ſinus DF 99920, & inde DB Sagitta, ſeu ſinus verſus 80, quinquageſima ipſius DC pars.

Deinde in triangulo FDE, dato latere EF 100000 & latere FD 99920, 1616. cum angulo FDE 110°, (compoſito videlicet ex FDC recto, & CDE dato 20°) dabitur etiam latus DE. Sicut enim FE 100000, ad anguli FDE oppoſiti, 110°, ſinum 93969, ita eſt latus FD 99920, ad anguli DEF ſinum. Exibit ergo is 93894, ipſeque angulus DEF 69°, 52′, 30″. Qui à DE & DEF anguli ſublati ex duobus rectis, relinquunt DFE, 0°, 7′, 30″. At ſicut FDE anguli 110°, ſinus 93969 ad FE latus 100000: ita anguli DFE 0°, 7′, 30″, ſinus 218, erit ad DE. Prodit ergo DE latus quæſitum 232, qualium videlicet erant DC 3999 & DB 80 partium.

Cætera huic problemati propoſito adjuncta plene, propter obſcuritatem aſſequi nequeo. Verba ſunt hæc: [Occaſio problematis iſta eſt. Cogito, ſi ſit D punctum in ſuperficie Terræ, ABC ſuperficies aeris, DC, DE, radii refracti, an menſuræ refractionum à Braheo proditæ, con- *Tabula Refractionum Tychonis examinatur.* ciliari poſſint mediocriter cum DC, DE linearum longitudine. Et hæc quidem jam expedivi, ſi DE ſit radius in alt. gr. 1°, ejusque longitudo ad DC ea, quæ 21½ ad 30′. (hæ ſunt enim refractiones in Tychone ad altitud. 0°, 1°,) quod tunc BD ſit 131 & DC 5113. Itaque altitudo aeris BD paulo plus uno miliari. Si jam DE habeat alt. 20° & redigatur ad triceſimam ipſius DC, arguet 1′ minutum refractionis, cum Tycho in alt. 20 ponat refractionem nullam; tolerari igitur poſſet.]

- Quid iſta velint, percipere profecto non poſſum, præſertim cum apud Tychonem hos numeros non inveniam. Is enim in Tabula refractionum (pag. 79. Progymn.) ad 0° gr. habet refract. 34′, 0″ & ad 1° refract. 26′, 0″ atque ad 20° refract. 4′, 30″. Vbi ergo eſt refractio 1′ unius, & ubi nullius minuti?

Quod ſi poſteriorum verborum hic ſit ſenſus. Quando DE elevatur Fig. X. Tab. A. ſuper DC uno gradu, quod tunc

ipſa

1616. ipſa DE ad DC habeat rationem ſicut $21\frac{1}{2}$ ad 30, & DB ad DC, ſicut 131, ad 5113. Calculus iſte erit. Sit CDE angulus 1° gradus & DE $21\frac{1}{2}$, qualium DC eſt 30; hoc eſt DE 43 qualium DC 60, vel ut 4300 ad 6000. Ducatur EG perpendicularis in DC, & connectantur EC. Ergo in triangulo EGD rectangulo, ſicut ſinus totus anguli recti ad G 100000 ad DE 4300, ita anguli EDG 1°, ſinus 1745, eſt ad EG latus: ita quoque anguli DEG 89°, ſinus 99985, eſt ad DG. Erunt itaque EG $75\frac{31}{1000}$ & DG 4299. Vnde reſidua GC relinquitur 1701. Datis autem trianguli EGC itidem rectanguli lateribus EG, GC, dabitur etiam angulus GCE. Qualium enim GC ſit 100000, talium EG erit 4213, cui numero Canon fœcundus attribuit 2°, 24′, 45″, atque inde cognoſcitur ABE 4°, 49′, 30″. In eodem EGC dabitur quoque ex iisdem EG, CG datis, latus EC 1705, ſubtendens circumferentiam EC. Cujus medietatis ſinus eſt dimidia recta CE. Ea circumferentia CE ergo producitur 0°, 58′, 32″. Vnde totum ABC ſegmentum conficitur 5°, 48′. Hujus medietas AB vel BC erit 2°, 54′, habens ſinum DC 5059, & complementi ſinum FD 99872, qui ex FB relinquit ſinum verſum DB 128, qualium ſcilicet DC eſt 5059. Et hi numeri habent rationem quam proxime eandem, quam 131 ad 5113. Verum ſuperiori calculo aeris ſuperficies ABC erat 4°, 35′, hic eadem eſt 5°, 48′. Item ſupra qualium FD 99920, terræ ſemidiameter eſt 860 miliarium germanicorum, talium DB altitudo aeris 80 eſt 0°, 41′ miliar. Hic qualium FD 99872 eadem terræ ſemidiameter eſt 860 miliarium talium DB ſuperat unum miliare una decima parte.

EJUSDEM ADDITAMENTUM II. 1616.

Eclipſis ☽ die XVII *Auguſti* CIↃIↃCXVI.

In principio primo hujus Eclipſis, Dexter humerus Orionis elevabatur ſupra horizontem orientalem, 9° gradibus. Cum autem locus hujus ſtellæ (ſecundum Tychonem ſit 23°, 16′ ♊, Lat. 16°, 6′ Auſt. Ideoque Aſcenſ. Recta ejus 83°, 38′, & declinatio 7°, 17′ Bor. Colligitur in principio Eclipſis Aſc. Recta M. C. 359°, 0′. Erat autem tum locus ☉ 3°, 50′ ♒ Aſc. R 155°, 45′. Itaque cœpit Eclipſis hora 1°, 33′ mane poſt medium noctis. Eodem principio latere Quadrantis dextro applicato ad Lunæ Centrum, ſimulque ad oram ipſius deficere incipientem, perpendiculum incidebat in limbo in 69 grad. Ergo principium defectus declinabat ſuperne à verticali circulo verſus meridiem reliquis 21 Gradibus. Luna hac Eclipſi tota obſcurata non fuit, ſed, quod probe notavimus, aliqua portiuncula, eaque perexigua remanſit ad Auſtrum lucida. Idque per perſpicilla nova Optica exacte potuit obſervari. *Eclipſis Lunæ.*

Finita Eclipſi, Sirii altitudo in Oriente fuit $11\frac{1}{2}$ gr. Hujus locus eſt 8°, 49′ ♋ Lat. 39°, 30′, Auſtr. Aſc. R. 97°, 4′ Declin. 16°, $11\frac{1}{2}$ Auſtr. Inde colligitur in fine Aſc. R. M. C. 46°, 38′. Locus ☉ tum fuit 3°, $58\frac{1}{2}$ ♋ Aſc. R. 155°, 52′. Itaque finita fuit Eclipſis hor. 4°, 43′ matut. Eodem tempore latere Quadrantis itidem dextro applicato ad ☽ Centrum, ſimulque ad oram ejus; qua umbra eam deſeruit, perpendiculum incidebat in Limbo quadrantis in 40° gr.

Finis ergo, qua parte Luna deficere deſiit, declinabat, non ſuperne, ſicut in principio, ſed inferne, à verticali circulo verſus Boream, reliquis de quadrante gradibus 50.

Ex his computatur (calculum brevitatis cauſa omittere cogor,) ſemidiameter Umbræ & Lunæ con-

jun-

1616. junctim 62′, 21″, (a) & poſita ſemidiametro ☽ juxta Tychonem 17′, 59″, erat ſemidiameter Umbræ 44′, 22″, Latitudo Centri ☽ in Medio Eclipſis 26′, 43″, & obſcuratio maxima dig. 11°, 53′ hoc eſt dig. $11\frac{8}{9}$ à Borea.

(a) Keplero fuit Semidiameter Umbræ 49′, 6″,
Lunæ 17, 4, vel
Summa 66. 10. paulo
Hic forte ad ♌ addidit 32 Latitudo 31′. 50. major
Hic ad ♌ addidit 25. Correct. 31′. 8″.

EPISTOLA XXIII.

MICHAEL MÆSTLINUS JOANNI KEPLERO.

1620. SAlutem in Chriſto plurimam, in primis protectionem Domini Dei noſtri, quem ardentiſſimis votis invocamus, his periculoſiſſimis temporibus, precor toto pectore. O DEUS vota hæc habe rata Amen! Legi Epiſtolam tuam ad Dominum M. Wilhelmum Schickardum communem noſtrum amicum datam. Sed quoties eandem relego, tanto magis magisque involvor, adeo ut quod petis, ego nec mihi ſatisfacere poſſim, præſertim cum obſervationes in Eclipſi Lunari ſuperioris anni ad ſtellas in pede ♊, nihil certi mihi exhibeant, niſi craſſiorem quendam ſitum, & platice obſervatum: cum tamen ea in re certior aliqua diſtantiarum proportio fuiſſet determinanda. Angulorum enim major minorve obliquitas, eaque dubia ſatis, nihil certi definit, niſi etiam in triangulo inter Lunam & ſtellas laterum aliqualis proportio indicetur. Idcirco dubitandum etiam mihi, num de Lunæ parallaxi, locoque ejus apparenti quæras, quia is cum ſtellis non concordare videatur? an de ſtellarum illarum (atque inde in univerſum de omnium ſtellarum) certis locis dubites, quia nonnihil cum Lunæ apparenti loco non conveniant? Verum tandem puto de ſtellis eſſe quæſtionem. Ego vero è contra, non de ſtellis, ſed de Lunæ Parallaxi quærendum exiſtimarem. Ea enim mihi (ut pace tua dicam) non parum ſuſpecta 1620.
eſt. Nam ſi Lunæ parallaxis (in Verticali) tempore mediæ Eclipſis, quando ejus diſtantia à vertice erat 51 gr. circiter, fuit 62′, 10″, oportet utique Lunæ à terra diſtantiam minorem fuiſſe, quam 44. ſemidiametror. terræ. Sed iſta relinquo.

Prædictam Eclipſin ego & filius meus diligentia, qua potuimus, maxima obſervavimus. In principio invenimus Arcturi altitudinem verſus orientem $14\frac{1}{3}$ gr. Sirii ad occaſum, 22. gr. & quam proxime $\frac{1}{4}$, ſiniſtri pedis Orionis etiam Occid. paulo minus quadrante ultra 21. gr. hoc eſt quam proxime $21\frac{1}{3}$ vel $21\frac{1}{2}$ gr. Harum ſtellarum loca ex Tychone deſumpta indicarunt mihi Aſc. R. M. C. 117°, 42′, (uno ſaltem minuto differebant.) Cumque ex Tychonis numeris eſſet locus ☉ in medio Eclipſis 29°, 2′, 29″ ♏, motusque horarius verus 2′, 36″, erat ejus Aſc. R. in principio 268°, 53′, & diſtantia à meridie 208°, 49′. In fine Eclipſis Arcturi altitudo fuit 44° $\frac{1}{3}$ Grad. Orient. Ergo Aſc. R. M. C. 163°, 43′. ſed Aſc. R. ☉ 269°, 1′, igitur diſtantia ☉ à Meridian. 254°, 42′. Et ſic initium fuit hor. 1° $55\frac{1}{4}$, finis hor. 4°, $58\frac{1}{4}$, poſt noctis medium. Atque ſic tota duratio horarum 3°, $3\frac{1}{2}$, vel quam proxime hor. 3°, 4′, & dimidia duratio hor. 1°, 32′, Medium H. 3°, 27′. *Obſervatio Eclipſeos.*

Tu in principio obſervaſti ſtellam Aldebaran 58° gr. à vertice; ſed addis: quaſi unum minutum poſt principium &c. Quæ verba num de Obſervatione, an de horologio domus Provincialis, quod tum habebat horam ſecundam, intelligenda ſint, incertus ſum, alioqui hæc ſtellæ à vertice diſtantia exhibet horam 2°, 16′ poſt medium noctis. Quod ſi hoc ipſum fuit principium, ſequitur medium ejus incidiſſe in horam 3°, 48′. Quo tempore Aſc. R. medii cœli erat 145°, 46′, & gradus culminans 23°, 24′ ♌. Locus etiam ☽ verus 29°, 3′ ♊. In Schemate hoc

1620. Lunæ gradus Culminans 23°, 24′, ♌ ejus Declinatio (ex Tychonis Tab.) 13°, 45′, Bor. Sic declinatio E gradus Lunæ eſt 23°, 31′. Dantur igitur per complementa eorum arcus DF 76°, 14′, EF, 66°, 29′, item Latus DE à M. C. ad Lunam 54°, 21′.

Figura XI. Tabulæ A. A B C Meridianus, D Gradus culminans 23°, 24′ ♌, E Locus ☽ verus 29° 3′ ♊, B Zenith, F Polus æquatoria.

Ergo in triangulo DEF datis tribus lateribus, dabitur etiam angulus ad D; per calculum 70°, 44′.

Deinde in triangulo EDB datus nunc eſt angulus ad D, datur etiam DB, diſtantia gradus culminantis à Zenith 34°, 30′, & DE 54°, 21′. Quod triangulum, quia obliquangulum, ideo per perpendicularem arcum BG, reſolutum in duo rectangula, habet in triangulo BGD, datum ad D angulum, & BD latus, cum angulo ad Grecto: ideo dabit calculus latus BG 32°, 19′, & GD, 12°, 47′, quod GD ex DE ablatum relinquit in altero BGE itidem rectangulo, latus GE 41°, 34′. Inde dabit calculus, latus BE 50°, 47′, diſtantiam loci Lunæ à vertice, & angulum GEB, ſectionis Eclipticæ cum verticali 39°, 14′.

Hoc ſectionis Eclipticæ cum verticali circulo, angulo cognito, poteſt facile parallaxis in Verticali reſolvi in parallaxin longitudinis & latitudinis. Sit enim in triangulo ABC angulus ad A rectus, angulus autem ad B modo inventus, BC vero ſit parallaxis in verticali. Hoc calculo hujus rectanguli, latera ſingula pro rectis lineis haberi poſſunt, propterea quod admodum ſunt exigua & à rectis nulla ſenſibilitate differunt. Igitur angulus ad C fiet complementum ejus qui ad B, videlicet 50°, 46′. Igitur laterum proportio non ignorabitur, ſed ex BC latere in Verticali, dabitur BA parallaxis longitudinis in Ecliptica, & AC parallaxis Latitudinis.

Figura XII. Tabulæ A.

1620.

[Qui calculus per Logarithmum producitur, & ſi videam eum cum veritate conſonare: quia tamen ejus fundamentum ego hactenus eruere non potui, adeo ut ſuſpicer, Authorem ejus data opera pro fundamentali numero poſuiſſe aliquem numerum non rotundum, qui inveſtigatu ſi non impoſſibilis, attamen longe difficillimus ſit: à me non uſurpatur: Indignum enim Mathematico judico, velle videre alienis oculis, & niti vel pro demonſtrationibus vendere velle, quas demonſtrationes ipſe neſcit. Nam ipſum dubium ſemper eſſe neceſſe eſt, num calculus qui decies, vel centies non fefellit, etiam non aliquando decepturus ſit. Ideo ego utor calculo non, quem demonſtratum credo, aut opinor, ſed quem demonſtratum ſcio.]

Meſſini Calculus demonſtratione nititur.

Si ergo parallaxis ☽ ſit in Verticali BC, 62′, 10″, erit parallaxis longitudinis BA 48′, 9″, & latitudinis AC 39′, 19″. Hæc longitudinis parallaxis ablata ex loco vero Lunæ 29°, 2′, 34″, relinquit locum apparentem 28°, 14′, 25″ ♊; Latitudinem Lunæ veram, quam diſerte non indicas, ego ſic rimatus ſum. Cum in Ephemeride ponas ſemidiametrum ☽ 17′, 1″, & Umbræ 48′, 36″, atque digitos deficientes $13\frac{1}{3}$. Ideo digiti $4\frac{1}{3}$, quibus Luna ultra ſemidiametrum deficere debebat, æquant 12′, 18″, & tanto intervallo oportuit Lunæ centrum in umbram fuiſſe ingreſſum. Quare vera latitudo ejus fuit 36′, 18″, borea. At parallaxis latitudinis erat 39′, 19″. quare apparens latitudo Lunæ erat 3′, 1″, Auſtralis. Ergo nunc fiat comparatio Lunæ cum ſtellis in pedibus ♊.

Apparens Locus ☽	28°, 14′, 25″, ♊	0°, 3′, 1″, Auſtral.
Prior ſtella in pede ♊	28, 8, 0, ♊	0, 58, 30, Boreal.
Altera * ibidem	29, 59, 0, ♊	0, 52, 30, Borcal.

Hinc diſtantia apparens

Centri ☽ à priore ſtella	1°, 2′.
Centri ☽ à poſteriore ſtella	1°, 44′.
Stellarum à ſe mutuo	1, 51.

Hic

1620. Hic vero disſimulare non poſſum. Primo Magnitudinem defectus ego longe aliter obſervavi. Cum enim ea eſſet maxima valde exigua portiuncula remanſit lucida, quæ nimirum vix unius digiti quadrantem æquabat. Obſervavi ego & filius meus tam per diverſa & per mutata Teleſcopia, quam accurata absque iis inſpectione. Defeciſſe igitur eam nequaquam dubitamus, digitis 11. cum dodrante (11¼). Hoc argumento conſtat, latitudinem ejus veram minorem fuiſſe quam 36′, 18″, Bor.

Figura I. Tabula B. Secundo, inprimis vero nimia illa parallaxis mihi ſuſpecta eſt, quæ, ut ſupra attigi, in diſtantia ☽ à vertice 50½ gr. poſtulat diſtantiam ☽ à terra non integrarum 44 ſemidd. terræ. Nam qualium ſchemate hoc proximo recta BC eſt ſinus totus, talium anguli BAC 50°, 47′, complementi hoc eſt anguli BCA, 39°, 13′, fœcundus ſeu tangens metitur rectam DB 81606 partibus, Hypotenuſa vero ſeu ſecans metitur rectam AC 129072. Si ergo parallaxis ☽ tum ſit angulus ACB 1°, 2′, 10″, fiet angulus DBC 51°, 49′, & DCB 38°, 11′. Quare fœcundus DB 78645, quæ DB ablata ex DA, relinquit Terræ ſemidiametrum BA earundem partium 2961. Sed qualium BA eſt ſemidiameter una, talium AC 129072, emergit ſemidiametrorum Terræ 43°, 35′. Atqui tantam propinquitatem Lunæ ad Terram nec Copernicus, nec Tycho admittit, quorum ille omnium proximam in □ facit tantummodo 52°, 17′, hic 52°, 24′. Quod ſi ergo Lunæ diſtantia præſupponatur major, fiet etiam parallaxis tanto minor, atque inde etiam Lunæ apparens locus ſe omnino aliter habebit ad ſtellas illas fixas duas. Ut, ſi aſſumatur parallaxis 48′, quantam Tabulæ Prutenicæ in ea à vertice diſtantia ſuppeditant, emerget in triangulo ABC ſuperiori, parallaxis BA longitudinis 37′, 11″, & latitudinis AC 30′, 22″. Unde habebitur locus ☽ apparens 28°, 25′, 23″ ♊, & latitudo apparens 5°, 56′, Borea, itemque diſtantia apparens centri ☽ à priore ſtella 55′, & à poſteriore, ut ſupra 1°, 44′. Forſan autem Lunæ vera Latitudo, quam omnino minorem fuiſſe judico ex eo, quod Luna ulterius in umbram fuit ingreſſa, ſimiliter aliquid varietatis ſuperinducet. 1620.

Eclipſis Lunæ alia. De Eclipſi antecedente in menſe Junio, nihil certi, quod ſcribam, habeo. Cœlum enim magis nubilum, quam optabam, erat. Hoc ſolummodo habeo, quod duratio ejus fuit ſeptem circiter quadrantum horæ, longe ergo diuturnior, quam Ephemeris promittebat. Quæ in Epiſtolæ tuæ ad M. Wilhelmum calce addis, de judicio meo de nova calculi forma, &c. id ita habet', quemadmodum me reſpondiſſe memini: Multa propoſuiſti per literas, ſed Diagramma non fuit appoſitum. Ego vero ex nudis literis Diagramma conficere non potui, nec adhuc poſſum, ideo judicium ferre non poſſum. Vale optime, Domine honorande, Deus clementiſſimus Te, Tuosque hoc turbulentiſſimo rerum ſtatu (quem vos nunc ſuſtinetis, nos quotidie etiam expectamus) conſervet. Conjungamus preces ſerias. Actum *Tubingæ d.* 11. *Mart.* CIↃIↃCXX.

Epistola XXIV.

JOANNES KEPLERUS MICHAELI MAESTLINO.

CLariſſime Vir, Nuncius me abſente literas tuas in meas ædes intulit, cum denunciatione, ut intra præſtitutum tempus reſponderem. Brevis igitur eſſe ſtudeo, an id ſim aſſecuturus finis Epiſtolæ oſtendet. Gratias ingentes ago & pro obſervatione tua Eclipſeos, & pro examine meæ. Opus vero tibi eſſe puto declaratione quarundam rerum, qua percepta rogo ut iteres cenſuram tuam: res enim magna agitur, de locis 1620.

1620. ſcilicet omnium fixarum. Primum parallaxis ☽ 62′, 10″, nequaquam à me fuit adhibita altitudini 50° graduum, ſed eſt hæc parallaxis altitudinis in ipſo Horizonte. Demonſtravi autem ante XVI annos in opticis Cap. IX. fol. 320 quod poſito uno certo gradu Eclipticæ in Horizonte, eoque retento immobili in eo, Luna vero per totum ſemicirculum Eclipticæ extantem eunte in eadem à Terra diſtantia, ſemper eadem maneat parallaxis Latitudinis (1.) Ut igitur ſinus totus ad ſinum diſtantiæ Nonageſimi à vertice, ita 62′, 10″, ad parallaxin latitudinis. Et ùt idem Sinus T. ad Sinum altitudinis Nonageſimi, ita 62′, 10″, ad parallaxin longitudinis Horizontalem: ut vero Totus ad Sinum diſtantiæ Lunæ à Nonageſimo, ita parallaxis Horizontalis, ad parall. Longit. in poſita altitudine ☽. Hinc patet, ſi ſinus alt. Non. multiplicetur in Sinum diſtantiæ ☽ à Nonag. factus in 62′, 10″, ablatis x figuris ultimis, confectum iri parallaxin Longitudinis Horizontalem. Atqui multiplicationes tolluntur additione Logarithmorum, ut demonſtravit Neperus. Itaque invenies hoc tempore altitudinem ☽ 55′, ſemidd. Terræ ex mea parallaxi 62′, 10″, puta Horizontali altitudinis. Ut autem tibi per hanc occaſionem explicem obiter rationem logarithmorum: attende primo nomen, quod ſint aliqui numeri qui ſunt ἀριθμοὶ τὸ λόγῳ. Verbi cauſa ſit minima omnium proportio ſuſcepta inter numeros 100000. 00 & 99999. 99: hæc proportio ſignetur nobis unitate (2) (quanta nimirum eſt terminorum differentia): jam ſcis quod proportio inter 99999. 99 & 99999. 98, ſit major quam illa prior, & ſequens rurſum major, ſcilicet inter 99999. 98 & 99999. 97: & ſic conſequenter, ſic ut proportio inter 50000. 01 & 50000. 00 ſit major, quam ulla priorum, quæ ſit proximorum numerorum ordinis naturalis. Quia ergo primæ proportionis quantitas eſt expreſſa numero 1. ſecundæ quantitas non exprimetur numero 1, ſed aliquo paulo majori, & ſic conſequenter: ipſa denique inter 50000. 01 & 50000. 00 exprimenda erit numero 2 proxime. Denique ergo ſi quæratur, quanta ſit proportio 100000. 00, 50000. 00, hoc eſt 2. 1. in ea numeratione, qua minima ſuperius fuit 1. reſpondetur ſic: Primo ſi omnes intermedii numeri ordinis naturalis, ſemper bini & bini unitate differentes conſtituerent eandem quantitatem proportionis; tunc quia inter 100000. 00 & 50000. 00 interſunt 49999. 99 numeri; numerus igitur proportionis 100000. 00, 50000. 00 eſſet 50000. 00. Sed quia poſterior quoque eſt major quam 1. ergo numerus proportionis duplæ in ſuſcepta dimenſione fiet 69 314. 72: toties nimirum continetur proportio 100000. 00: (99999. 99 in proportione 100000. 00:) 50000. 00 vel 2:1. Hæc eſt factura Logarithmorum; cui demonſtrandæ ſchemate opus non eſt. Jam attende, quomodo per Logarithmos aboleatur multiplicatio. Sit ut $\overset{A}{1\,00000.00}$ ad $\overset{B}{90000.00}$ $\overset{C}{}$ $\overset{D}{}$ ſic 80000. 00 ad 72000. 00. Hic proportio $\overset{AD}{100000.00, 72000.00}$ componitur ex proportionibus tribus: ſcilicet ex $\overset{AB}{100000.00, 90000.00}$ & ex $\overset{BC}{90000.00, 80000.00}$ & ex $\overset{CD}{80000.00, 72000.00}$. Quare etiam numeratio proportionis AD ſeu Logarithmus ejus, componetur ex Logarithmis AB, & BC & CD. Atqui proportio CD eſt æqualis proportioni AB. Ergo Logarithmus AD

1620.

Logarithmorum fundamentum.

uſus.

(1) Sit 24 ♌ in ortu, ſit etiam eadem diſtantia ☽ à Terra, erit parallaxis Latitudinis ☽ tanta in 24 ♎ in Nonageſ. quanta ju 24 ♏ in Oriente, vel in 24 ♉ in Occidente.

(2) Et ſic Logarithmi ſunt accuratiores. Nam initium debet fieri à proportione adhuc longe minori, ita ut hæc proportio æquaret nomen paulo majus unitate.

1620. AD componetur ex duobus Logarithmis ipſius AB, & ex Logarithmo BC: Sed unus Logarithmus AB, & Logarithmus BC componunt Logarithmum AC; quia ipſæ proportiones AB & BC ſunt elementa proportionis AC. Ergo unus Logarithmus AB (1053605-) & unus AC (2231436-) componunt Logarithmum AD (3285040+) (3)

Hac demonſtratione percepta, non eſt ut amplius dubites circa Logarithmos. Nam optio tibi datur vel his uti addendo, vel pro iis multiplicare ſinus expreſſorum arcuum.

Alterum caput declarandorum eſt hoc, quod non nititur præcipue mea obſervatio rectitudine anguli ad Lunam, ſed additur, quo momento, qua altitudine Aldebaran, angulus ad priorem ſtellam fuerit rectus & cum centro Lunæ & cum margine occidentali: hoc habet magnam certitudinem, quia linea ſtellarum eſt pene parallela Eclipticæ: additur etiam, quo momento viſa ſit ☽ diſtare æqualiter ab utraque ſtella, angulo ad Lunam exiſtente quaſi recto. Tertio ſic eſt intelligenda mea obſervatio, quod uno quaſi minuto temporis prius quam Aldebaran diſtaret à vertice 58°, fuerit initium, notavi enim, quod provinciale uno quadrante ſerius ſonuerit, per totam durationem. Computavi ſane & ego medium ex obſervatis H. 3. 48′, Tubingæ H. 3. 27. Differentia Meridd. 5¼ gr. cum ex eclipſi 1617. collegerim 5½ gr. quanquam per longiuſculam & ſuſpectam durationem. Quod igitur angulum Eclipticæ cum Meridiano computas 70°, 44′, ita & ego habeo in Tabulis Epitomes meæ, ſcilicet ad 23 ♌ 70°, 50′, ad 24 ♌ 70°, 36′. Angulo vero Eclipticæ cum verticali Lunæ etſi alias ego non utor, utar tamen nunc. Nam ut Sinus Totus ad Sin. Diſtantiæ ☽ à vertice 50°, 47′, ita Sinus 62′, 10″, ad Sinum parallaxis μηκοπλατῆς competentis huic diſtantiæ à Vertice. Ut vero S. T. ad Sinum anguli Eclipticæ & Verticalis, 39°, 14′, ita hæc parallaxis μηκοπλάτης ad parallaxin Latitudinis. Ex hoc fundamento operabor ego per Logarithmos (breves) 1620.

Grad. 1°, 2′, 10″: Log. 401200
Gr. 50, 47, 0,: Log. 25520
Gr. 39, 14, 0 : Log. 45811 (a)
Gr. 0. 30. 38: Log. 472531

(a) Correcte 43. 38½
Log. 37085
25520
401200
463805.

Ad exquirendum Conſenſum etiam meo utar modo. Quia enim Aſcenſio Recta Med. Coeli eſt à te computata 145°, 46′, oritur igitur 10°, 38′, ♏ angulo Orientis ex Epitome mea exiſtente 57°, 40′. Diſtat igitur Nonageſ. à vertice 32′, 20″. Ergo logarithmus ad 32°, 20′, eſt 62578

Logarith. Gr. 1, 2′, 10″, 401200
Gr. 0, 33′, 20″; Logar. 463778
In Meridiano 23°, 24′, ♌
In Nonageſ. 10°, 38, ♌
M N 12. 46. Antil. 2502.
Deinde Culm. 13°, 46
Altit. æq. 41, 44
55, 30 Log. 19343
Ang. Ec. & Hor. 57, 40 Log. 16841
idem qui ſupra.

Opinor ſi ſinum Gr. 41°, 35′, in fœcundum Gr. 32°, 20′, multiplices, proditurum fœcundum Arcus 43°, 38′½. Et hanc eſſe legitimam viam inquirendi Angulum Eclipticæ & Verticalis.

Ex his igitur datis etiam probabo angulum Eclipticæ cum verticali, h. m.

☽ 29°, 3′, ♊
Nonag. 10, 38, ♌
41. 35. Logar. 40991
Nonag. à Vert. 32°, 20′, Meſ. 45730+
43, 38½ Meſ. 4739+

Omnia conſentiunt, angulum E-

G 3 clipti-

(3) Data proportione numerorum quotcunque ad communem 100000.00 majorem omnibus, dantur numeri ipſi, eadem opera.

1620. clipticæ cum verticali Lunæ eſſe majorem, ſcilicet non 39°,14′, ſed 43, 38½. Quarto quod attinet magnitudinem defectus, mihi inſolens non eſt, eum diverſis videri diverſum. Ego certe & Gringalletus meus diligentiſſimi hic ſuimus, & uſi ſumus perſpicillis non nimium multiplicantibus, ſic ut Luna tota ſimul videri poſſit. Et quamvis non accurate potuerit æſtimari, non tamen dubitabamus, quin circa medium eſſet nona pars Lunæ in lumine circiter. Sane hæc incertitudo obſervandi digitos fecit me tandem deſperare de parallaxi Solis obſervationibus hiſce eruenda, quod non diſſimulavi in Comment. Martis, inque Ephemeridum præambulo. Itaque in Epitoma, quæ forte edetur, parallaxin Solis conſtituam à priori, minorem eam faciens quam in Ephemeridibus, & omnino tantam quantam in Commentario ♂ ſuſpicatus ſum. Nam ſi hoc axioma uſurpem, toties ſolem eſſe majorem Terra, quoties ſemidiameter orbis ☉ major eſt ſemidiametro Terræ, & vicisſim toties Terram majorem Luna, quoties ſemidiameter Orbis ☽ eſt major ſemidiametro Terræ ejusdem: ſequitur aſſumpto viſionis Apogææ angulo 30′ (qui habet etiam ſuas rationes à priori) ſolem abeſſe 3469 ſemidiametris in mediocri diſtantia, Lunam 59: Ergo ſolis parallaxis circiter 1′. Pro concinnitate vero proportionis, quam elegi in Ephem. Num. VII jam obtineo aliam concinnitatem ſane quam mirabilem; ſcilicet hanc, quod his legibus Sphæra Lunæ fit medium proportionale inter Globum Terræ & Sphæram Solis (ſeu Terræ) ſicut Lib. de ſtella nova Sphæram Saturni extimi mobilium feci medium proportionale inter globum Solis motoris & Sphæram fixarum; quod ea re confirmatur, quod ſicut motus planetarum ex Sole eſt, ſic etiam motus Lunæ eſt ex Terra, ex utriusque ſcilicet Globi tornatione circa axem. Sed hæc obiter. Nunc igitur his dilucidatis, rogo majorem in modum, idque propter bonum publicum & propter honorem profeſſionis noſtræ, quæ conſiſtit in hoc adjuvando, ut diſpicias, quid agendum putes in motu fixarum emendando. Nam ſimilia etiam ex nonnullis obſervationibus Veneris videor eruere poſſe, ut ita diurnæ ♀ obſervationes, cum proximis Tychonicis nocturnis, interventu horarii ♀ non optime conveniant. 1620.

Gringalletus.

Parallaxis Solis.

Optices mææ fol. 304 351

Hæc ultima mea emendatio (pro nunc quidem) non potuit hactenus fieri, priusquam haberem quatuor Eclipſium obſervationes uno loco habitas & obſervationibus aliorum locorum, ſcilicet Tubingæ & Romæ confirmatas. His parallaxibus aſſumptis & horario (etiam à priori) non nihil emendato, retento vero angulo Latitudinis copulari, & loco nodi, ut in Ephemeridibus, Eccentricitate vero Lunæ reali ſimplici & diametro ☽ in Apogæo 30′, obſervationes ſupra vota tueor, quoad digitos & durationem. In accommodatione temporis adhuc hæreo.

Theoria Lunæ renovata.

Figura II. Tabula B.

Mitto ſalutis loco Theoriam Lunæ renovatam. A centrum Terræ, B Centrum Eccentrici Lunæ, (qui tamen intelligatur Ellipticus, ut ſunt Eccentrici cæterorum planetarum) D E Linea apſidum, F G Linea copularum, B L M N O P Q circellus, reſpectu copularum annuus in antecedentia; ſed reſpectu fixarum novennalis fere in conſequentia; Lineæ ex A in D, F, H, E, I, G, K, lineæ ſunt veri motus Lunæ. Ponamus centrum B in uno menſe eſſe immobile, & ſi id movetur verſus Q, in uno menſe per unum ſignum fere. Ducta igitur ex B perpendiculari in FG, lineam copularum, quæ ſit B C, erit C punctum æquationis menſtruæ & F veluti Apogæum quoddam, quia D Apogæum eſt ipſi vicinius quam E Perigæum. Et in F H G æquationes ſubtractoriæ, in G K F adjectoriæ. Luna

1620. na igitur in tali menſe in D vel E verſante vero motu, nulla eſt æquatio ſolutæ inæqualitatis. At eſt aliqua æquatio menſtruæ inæqualitatis, cujus quantitatem indicat area trianguli CDA, CEA, quæ in gradus Anomaliæ mediæ ſeu temporariæ redacta, adjicitur ad angulum FAD vel FAE, ita conciliatur angulo viſionis FAD vel FAE ſuum juſtum tempus denominationis aſtronomicæ. Vicisſim ſit Planeta vero motu (vel prope vero de Variatione enim dicetur ultimo) in F vel G, Soli oppoſitus vel conjunctus. Hic quia Lineæ AF, CF, item AG, CG eo incidunt, menſtrua æquatio eſt nulla, eſt vero aliqua Solutæ inæqualitatis, conſtans duabus partibus plane ut in planetis cæteris. Pars enim æquationis optica eſt BFA, vel BGA angulus, pars Phyſica eſt area BFA, vel BGA in gradus anomaliæ mediæ converſa: ut ſic Luna in F poſita, competat angulo FAD, tempus ſeu anomalia media quantam valet area AFD. Hæc enim ratio æquationum ducitur ex ipſiſſimis cauſis motuum naturalibus per demonſtrationes firmiſſimas & ineluctabiles, nec eſt arbitraria, nec poteſt ulla æquipollentia plane tolli, nec cedit facilitate computandi cuiquam. Id tibi facile erit explorare, ſi ipſi AB conſtituas æqualem BR, ut ſit R Centrum æquantis, angulus quidem RHB non multum differet à valore areæ BHA, at longe difficilius computabitur, nec ullatenus intendet digitum in cauſas phyſicas. Dempto hoc unico, quod primo ponendus eſt arcus Eccentrici DF, deinde ex una parte computandus angulus DAF apparentiæ, ex altera parte area FDA Anomaliæ ejus mediæ, unica multiplicatione valoris maximi trianguli in ſinum arcus FD: ut ita Anomalia media FDA data, non ſit directus proceſſus ad coæquatam FAD.

Jam vero operæ pretium eſt, videre æquationes mixtas, ut ſi Luna ſit in HI vel K. Hic ego in Epheme- 1620.
ride & hactenus duplicem eccentricitatem adhibui: ſed deprehendi Eclipſes illam non ferre. Nam in copulis retinenda eſt Eccentricitas 4362, & diſtantiæ ad unguem eædem, à Terra, quas reperit Braheus in Quadris, ſcilicet à 59 in 54 ſemidiam. Terræ. Sit igitur AH linea motus ☽ prope veri, & DAH angulus Anomaliæ coæquatæ, & DFH anomalia Eccentri, quæritur media. Quod ſi ſimplex eſſet æquatio, quærerem aream DFHA, per partes ſuas DHB, HBA. Sed quia accedit menſtrua æquatio, illam habeo in area CHA adjiciendâ ad DFHA, ita conficitur anomalia media, reſpondens angulo DAH, cum inter Apſidum & copularum lineas eſt hic angulus DAF.

Eſto Luna in K, anguli FAD, DAK, reſpondebit igitur coæquatæ DAK, media, compoſita ex areis ADK & ACK.

Eſto Luna in I, ſcilicet inter Perigæum Solutum E & Perigæum menſtruum G, anguli FAD, DAI. Hic coæquatæ DAI (complemento inquam ejus ad Circulum) reſpondet anomalia media ADKI, cui tamen ademptus ſit valor areæ ACI. Porro facillima eſt computatio etiam hujus areæ CKA, ſi ad anguli GAK ſinum addideris BC, in ſemicirculo Apogæi, vel ſubtraxeris in oppoſito, pro altitudine juſta trianguli CKA, hanc in ſinum complementi ipſius FAD & factum in valorem maximi trianguli ſuper AB multiplicaveris: quas multiplicationes duas tollit additio unica trium Logarithmorum.

Variationis calculo ſervire poſſet hicidem circellus BL, etſi remotior eſt à cauſis phyſicis. Poſito enim, lineam motus ☽ prope veri eſſe AD (ſine reſpectu Apogæi) quæ ſecet circellum in B: quadrata ſinuum complementorum omnium usque ad ſinum CA in ſummam redacta, indi-

1620. indicant portionem accelerationis, addendæ ad DAF. Hic de quadratis ſinuum & ſumma eorum monuerunt me cauſæ phyſicæ: at effectus in forma eſt ad unguem idem, qui circelli Tychoniani, motu duplici ipſius Diſtantiæ Lunæ à Sole. Horum, inquam, duorum principiorum conſociatione efficitur tantundem, quantum circello Tychonico libratorio, quod valde me exhilaravit. In quantitate adhuc differo à Tychone, qui Variationem facit 41′ minutorum, obſervavit tamen interdum 46′. Ego vero à priori invenio 51′, & tantum poſtulant etiam juſti horarii in copulis, pro Eclipſibus, ne durationes fiant nimiæ.

In Ephemeridum prolegomenis non ſumma quadratorum ſed ipſo ſinu BC utebar, ubi defeci à Tychone quantum nunc ſupero.

Moneo autem obiter, ne fruſtraneas tibi cogitationes excitem, negocium Variationis non nuda additione perfici accelerationis, ſed prius aliquid eſſe ſubtrahendum æquabiliter. Subtrahuntur ſingulis gradibus diſtantiæ Lunæ à Sole prope veræ, ſcilicet 1′,47″ $\frac{1}{3}$; adduntur vicisſim, in ipſa copula 3′, 34″ $\frac{2}{3}$ præciſe duplum, inde minus & minus, prout decreſcunt quadrata ſinuum; donec in quadris plane nihil additur. Ita in quadris pro uno gradu Diſt. ☽ à ☉ æquatæ bis, ſumenda ſunt propter tertiam æquationem 58′, 13″ $\frac{1}{3}$, in copulis pro uno gradu 1°, 1′, 47″ $\frac{1}{3}$.

Sed redeo ad priorem æquationem menſtruam, in qua vides, ſi B Centrum Eccentrici ſit in L vel P puta in copulis, quod tunc Luna in H poſita, æquatio optica ſit futura angulus LHA, ſed phyſica pars æquationis deſumenda ſit ex area LHA bis ſumpta, ſemel pro conſtituenda æquatione inæqualitatis Solutæ, item pro æquatione menſtruæ inæqualitatis: quia BC tunc abſumitur, redacta in punctum C, ut ſit triangulorum æquatoriorum, unius pro ſoluta, alterius pro menſtrua æquatione, eadem baſis AL. Vicisſim quo menſe centrum B venit in quadras, ibi perpendicularis ex Centro cadit in A centrum Terræ, itaque illo menſe (vel quamdiu hoc fit) æquatio menſtrua nulla eſt, ubicunque Luna ipſa ſit. Ita ſatis clarum efficitur, tarditatem ex intervallo aucto, eſſe duplo majorem in Copulis, quam vel in Planetis cæteris, vel etiam in ipſa Luna, cum ejus Apogæum eſt in quadris; & id cauſa quidem hujus menſtruæ inæqualitatis prioris. 1620.

Valde igitur laboravi hactenus, ut Variationis negocium cum hac menſtrua æquatione ab iisdem cauſis phyſicis deducerem: ſed fruſtra fui hactenus: alterum ex altero non ſequitur; quodlibet eſt à ſuo principio. Non dubito προσνεύσεως (ſic Ptolemæus appellat) cauſam in ipſa Luna eſſe, ſicut in univerſum Eccentricitatis cauſæ inſunt in ipſis globis planetarum. Variationis vero cauſam eſſe in Terra, Lunæ motrice, utrumque tamen ſecundum illuminationem, ejusque phaſes. Itaque conſultum puto, Variationem, etiam quæ menſtrua eſt, à circello BL qui annuus, removere verbis, illud vero ſimpliciter affirmare, portiones Variationis accreſcere gradibus diſtantiæ Lunæ à Sole (ſeu angulis FAD) in proportione qua ſunt quadrata ſinuum Diſtantiæ Lunæ à quadris. Addo demonſtrationem inchoatam æquivalentiæ. Sit G quadra, NCopula, GH, HI, IK, KL, LM, MN partes æquales. NO, OP, PQ, QR, RS, ST, totidem partes duplæ: ſinus ipſi ſint NA, MB, LC, KD, IE, HF. Et ſint duplorum arcuum ſagittæ NT, OV, PX, QY, RX, SV. Demonſtravit igitur Juſtus Byrgius, ut AN ad BM, duplam eſſe proportionem TN ad VO, ſicut eſt dupla proportio quadrati AN ad quadratum BM. Ita linearum A, B, C, D, E, F, quadrata inſunt proportione in lineis

Figura III. Tabulæ B.

1620. neis TN, VO, XP, YQ, XR, VS. Ubi ſemper duæ OV & VS, æquant diametrum. Sic PX, RX, ſic QY, YQ: ut ita facilis ſit collectio ſummæ. Ex hoc quadantenus apparet, quo fundamento nitatur apud Tychonem circellus variationis, ſic affixus ad orbitam Lunæ, ut NT eam quaſi tangat in A; nec tamen NT manet ejusdem longitudinis. Cum enim A T librationem faciat ſemper 41′ minutorum in apparentia, erit igitur brevis in perigæo, longa in Apogæo (4). Ponit autem Lunam in A, in ☌, in T in octante Gibbæ, in A in Quadra, in N in octante falcatæ, in A rurſum in ☍. Ego vero cauſas phyſicas eodem ducentes ſic explico, ut de annuo motu Lunæ à Sole, qui eſt revolutionum 12, & graduum 132°, 45′, illas quidem revolutiones 12 æqualiter diſpertiar in tempora æqualia, ſuperfluos vero gradus 132°, 45′ tribuo illuminationis phaſibus ut regulæ, imo apparenti latitudini circuli illuminationis, vel ſemicirculi (nam de cauſa ipſa efficiente jubeo conſiderare metaphyſicos, quidnam ſit, quod hac regula utatur in movendâ Luna, ſi non volunt credere, luminis ipſius, ut rei naturalis hanc eſſe vim). Jam vero decreſcunt phaſes ſic: Poſita A Terra, NG Concentrico, N copula, G quadra; latitudo Circuli illuminationis Terræ vel Lunæ altrinſecus apparens eſt in proportione linearum NA, MB, &c. HF. Cumque Terra, quatenus illuminata hoc adjumentitio motu moveat Lunam, itidem quatenus illuminata eſt illa; eadem vero utrinque ſint incrementa phaſium, ut quo tempore Terra videt Lunam falcatam, eodem Luna videat Terram gibbam &c. Quantam igitur portionem de toto lumine (vel tota parte obſcura) poſſidet una phaſis Terræ & una Lunæ; tantam de illa phaſi portionem Terra habet pro regula admetiendæ hujus ſuperfluæ celeritatis. Ita valent quadrata linearum BM, hoc eſt Lineæ OV. 1620.

Tychonis circellus variationis.

Hæc ego, Clariſſime Vir, potius exercendi mei quam tui defatigandi cauſa de Theoriæ Lunæ reformatione ſcripſi: tui erit arbitrii, quid ad hanc partem literarum reſpondeas. illud ſolum rogo, de Fixis, quod petii, ut curæ habeas, utque ſic reſpondeas, uti exiſtimas ex utilitate ſtudii Aſtronomici futurum. Vale ☉. XII. *Aprilis* CIↃIↃCXX.

TUÆ EXCELLENTIÆ
obſervantiſſimus
JO. KEPLERUS

Inſcriptio.

Clariſſimo Viro
Domino M. MICHAELI MÆSTLINO,
Matheſeos in Academia Tubingenſi Profeſſori, Domino Præceptori meo colendiſſimo.

TUBINGAM.

Poſterior Literarum pars de nova Lunæ theoria emendatior & auctior miſſa ad Mæſtlinum ☉. XXVIII. *Maji* CIↃIↃCXX.

Luna igitur verſante in Linea Apſidum Anomaliæ ſolutæ, hoc eſt, in D vel E tunc etſi nulla poteſt eſſe Proſthaphæreſis Anomaliæ ſolutæ, eſt tamen aliqua Proſthaphæreſis Anomaliæ menſtruæ, quippe puncta D, E, verſantur extra lineam Apſidum Anomaliæ menſtruæ. FG. Hanc vero Proſthaphæreſin prodit area trianguli æquatorii quod ſtat ſuper Eccentricitate menſtruæ æquationis CA. Nam Luna in E exiſtente menſtrua æquatio eſt CEA. area. Sit enim vera diſtantia Lunæ ab ☌ Solis angulus FAE; tempus huic angulo reſpondens erit in ſua proportione majus hoc angulo quantitate areæ CEA: ſeu quod eſt Figura II. Tabula B.

H dilu-

(4) Eſt etiam libratio tempore inæqualis, abſolvitur enim à copula in quadram veram ſemidiameter AT. bis ſive brevis hæc quarta menſis fuerit, ſive longa tempore. Ita etiam Tycho omnibus modis verſatur in phyſica.

1620. dilucidius, ſit notus Locus Lineæ AD, ſub Fixis, Luna igitur exiſtente in ejus oppoſitione E, tempus reſpondens angulo DAE (duobus rectis) ſeu ſemicirculo orbitæ DHE componetur ex area ſemicirculi DHE & ex triangulo CEA. Et viciſſim Luna in D Apogæo verſante, quando debebat fieri numerationis temporis initium ſeu quando Anomalia media debebat eſſe o, ſi nulla eſſet æquatio menſtrua; tunc jam exiſtente hac numeramus tanto minus quam o, quantum valet area DAC. Ita conciliatur angulo viſionis, ſeu veræ diſtantiæ Lunæ à Sole FAD vel FAE ſuum juſtum tempus ſeu anomalia media. Viciſſim ſit planeta vero motu (vel prope vero, quia nondum correctus eſt per Variationem, de qua dicetur infra) ſit inquam in F ☌ ☉ vel in G ☍ ☉. Hic quia Luna collocatur in Apſidibus Anomaliæ menſtruæ, nulla eſt proſthaphæreſis menſtruæ, at eſt aliqua Proſthaphæreſis Anomaliæ ſolutæ plane ſimilis Planetis cæteris; oſtenditur enim & per angulum & per valorem areæ trianguli BFA, BGA per ſuas ſcilicet partes, Phyſicam & Opticam in unum compoſitas. Angulus enim veræ elongationis Apogæi Lunæ ab ☌ ☉ ſcilicet DAF minor eſt angulo DBF & arcu DF quantitate BFA anguli, eidem vero angulo DAF reſpondet anomalia media, valor areæ DAFD. Sic angulo DAG areæ DAGD valor aſſignat ſuam anomaliam mediam ſeu complementum ejus ad ſemicirculum.

Tertio operæ precium eſt videre Proſthaphæreſes mixtas ex ſolutæ & ex Menſtruæ anomaliæ Proſthaphæreſibus. Sit primo Luna inter unius Apogæum & alterius Perigæum, ut in punctis H, K, idque motu prope vero. Hic conſideranda ſunt bina pro uno triangula æquatoria, pro Soluta BHA vel BKA, pro menſtrua CHA vel CKA. Angulo igitur DAH reſpondet Anomalia media compoſita ex area DHAD, & ex area CAH: & angulo DAK reſpondet anomalia media compoſita ex areis DAKD & CAK. 1620.

Sit deinde Luna inter duo Apogæa vel inter duo Perigæa ut in I. Hic Triangulum Soluræ eſt BAI in ſemicirculo ſolutæ aſcendente, at triangulum menſtruæ eſt CAI in ſemicirculo menſtruæ deſcendente; valores itaque triangulorum ſunt inter ſe affectionis contrariæ, quare hic angulo DAI reſpondet anomalia media conſtans ex valore areæ DKIA, ſed à quo diminutus ſit valor areæ CIA. Hactenus retinuimus diſtantiam DAF, ſolis oppoſiti ab Apogæo Lunæ unam & eandem: cum tamen ſeparatio ſit fere annua. Notandum ergo, ſi Apogæum ſit in ☌ vel ☍ ☉, hoc eſt, ſi coincidant AD & AF, tunc B centrum eccentrici erit in L vel P. Tunc igitur poſita Luna in H vel K, erit pars æquationis Optica, ut hactenus, angulus LHA vel LKA: at phyſica pars æquationis tam ſolutæ quam menſtruæ communiter eſt deſumenda ex area LHA vel LKA bis ſumpta. Quia perpendicularis BC tunc eſt nulla, quippe abſumpta in punctum L, ut ſic utrumque triangulum tam Solutæ quam menſtruum eandem habeant baſin AL. Viciſſim ſi Apogæum D ſit in quadris & angulus DAF rectus, tunc perpendicularis BC cadit in A, Centrum Terræ, quare eccentricitas æquantis AC eſt nulla, igitur & æquatio menſtrua tunc nulla toto orbitæ circuitu. Ita ſatis clarum efficitur, tarditatem ſideris ex aucto intervallo eſſe duplo majorem circa Apogæum in copulis quam vel in planetis cæteris vel etiam in ipſa Luna circa Apogæum in Quadris. Et hæc intelligantur de æquationibus ex antiquo cognitis remota jam Variatione Tychonica, de qua huc usque nihil dictum. Sed notanda eſt

hæc

1620. hæc ratio dupli, quia oculos videtur aperire circa cauſas motuum phyſicas indagandas. Hactenus Hypotheſis renovata. In Epheméride & per hos annos intermedios duplicem Eccentricitatem ſtatui: ut ſicut in Soluta, Proſthaphæreſes cauſatur Eccentricitas; partim optice, partim phyſice, ſic etiam in menſtrua proſthaphæreſes dividerentur inter phyſicam & opticam, & ut phyſica retardatio ſolitam ſuam cauſam haberet mutationem ſcilicet intervalli Lunæ & Terræ. Verum ſic eccentricitas copularum mihi nata fuit 6543, ſimplex ſeu Quadrarum 4362. Atqui ex diligenti tractatione Eclipſium deprehendi retinendam eſſe etiam in copulis ſimplicem Eccentricitatem 4362, ut ſint in copulis diſtantiæ ad unguem eædem à Terra, quas reperit Braheus in Quadris ſemidiametrorum Terræ à 59 in 54. Hoc itaque pacto Menſtrua Proſthaphæreſis nunc habet formam mere phyſicam, non vero ut illa prior ex dimidio opticam. Et tamen hæc phyſica retardatio cauſam habet conſimilem. Sicut enim in ſoluta Eccentricitas AB, augens diſtantias Lunæ à fonte motus A, ſuperius, auget etiam phyſicos mores: Sic nunc in Menſtrua, quia circulus illuminationis ſemper perpendicularis ipſi FG, rationem fontis habet; eadem Eccentricitas AB habet ſuam certam altitudinem ſuper planum illuminationis, quæ altitudo eſt AC, & operatur elevatio AC phyſicam retardationem in Menſtrua maximam circa F, non minus quam in Soluta ipſa Elevatio B ſuper A operatur retardationem maximam circa D. Itaque triangula CHA &c. quæ cum areis ſuis ſignificant retardationem phyſicam, non carent ſua etiam cauſa, quod hactenus me torſerat, adque conſingendam peculiarem Eccentricitatem adegerat. Omnibus modis, Mæſtline præſtantiſſime, dives eſt, & ſibi ipſi ſufficientiſſima phyſica ſpeculatio motuum. Sequitur igitur calculus. In eo hoc unum deeſt, quod data Anomalia media, non aliter invenitur anomalia coæquata, niſi per falſi regulam, ut in Commentariis Martis luculenter oſtendi. Ad Tabulas vero conſtruendas nihil nos impedit incipere ab Anomalia Eccentri, quæ mihi eſt quantitate media inter veteribus dictam mediam & inter coæquatam. Etſi vero tradita eſt ratio computandi in Marte, tamen ne Te circumcurſitare opus ſit per varios libros, repetam hic modum, ut videas ejus facilitatem & certitudinem.

Figura II. Tabulæ B.

1620.

Ponatur Anomalia Eccentri 60°, quæritur & quanto tempore (quod eſt Anomalia media) Luna verſetur in hoc arcu, & quanto angulo ex Terra ſpectetur hic arcus Orbitæ, quæ ut in Planetis, figuram habet Ellipticam. Igitur ſinus erit 86603, qui multiplicatus in dimidium Eccentricitatis Solutæ AN, ſcilicet in 2181, conficit aream trianguli, quæ quantum valeat, facile computatur. Nam area totius ſemicirculi ex Archimede petita, valet Anomaliam mediam 180°. Et cum initio ſtatim conſtitui poſit, quantum valeat triangulum omnium maximum, quod competit Anomaliæ Eccentri 90°, ſcilicet area 218100000, quot valeat gradus minuta & ſecunda, ſeu unico numero, quot ſecunda? puta hic 2°,30',0" circiter, ſeu 150' ſeu 9000". Ergo in omnibus aliis operationibus, poſita Anomalia Eccentri ut hic 60°, Sinus ejus tantummodo recta multiplicatur in hæc 9000" & prodit valor ipſe cujusque trianguli in ſecundis ſcrupulis. Igitur hic ſunt 7792" ſeu 2°,9',52", dico igitur Anomaliam mediam quæſitam, eſſe 62°, 9' 52". Nam ſectoris, quæ eſt ſub arcu circuli 60°, area valet itidem 60°. Pro coæquata invenienda ſic agendum. Hactenus quidem circulus pro Ellipſi fuit uſurpatus; demonſtratur enim hæc æquipollentia γεωμετρικῶς κατὰ-

1620. καταπάτως; at nunc propria Planetæ Orbita eſt adſciſcenda, ut habeatur vera ejus apparentia ex Terra, ſeu Anomalia cœquata. Id hac ratione obtinetur. Sinui 50000 complementi Anomaliæ Eccentri 60°, addo in præſenti caſu Eccentricitatem 4362 & fit 54362. Eundem ſinum complementi multiplico in Eccentricitatem eandem, & prodit portio librationis 2181, adjicienda hoc loco ad 100000, ut conficiatur diſtantia Lunæ à Terra 102181. Igitur 102181 ſe habet ut ſecans, & 54362 ſe habet ut Tangens; diviſo enim 54362 00000 per 102181, prodit Tangens (ſeu Fœcundus) complementi anguli coæquatæ. Igitur Anomalia Coæquata eſt 57°, 51′, 31″, reſpondens Anomaliæ Mediæ 62°, 9′, 52″: ut ſit æquatio Solutæ Anomaliæ tota 4°, 18′, 21″. Hactenus igitur Luna fuit ſimilis Planetis cæteris. Applicabimus ad ſchema. Sit DAK angulus 57°, 51′, 52″, ut æquatio 4°, 18′, 21″, hic intelligatur addenda.

Fig. II. Tab. B. Cum igitur ſchema ſic ſit pictum, ut diſtantia ☿ Solis ab Apogæo Lunæ, ſeu angulus FAD, ſit 45° (5); erit ut 100000 ad BA 4362, ſic ſinus Anguli FAD 70711 ad CB 3085; & ut 100000 ad BA ſic ſinus Complementi FAD ad CA 3085 (6). Trianguli igitur CAK nota eſt baſis CA, nota & altitudo, ſeu colligenda potius ſic. FAD vel SBD eſt 45°. DBK vero 60°. Ergo SBK 105°, cujus ſinus 96193 proderet trianguli altitudinem, ſi ejus baſis CA tenderetur ex B in Linea SB (7). At nunc accedit huic altitudini quantitas CB, ut ſit 99678, hæc ducta in dimidiam CA ſcilicet 1543 creat 153800000 circiter, ut ſic auctarium hoc altitudinis BC, non plus efficiat quam 4800000 circiter. Itaque valor areæ CKA eſt 1°, 45′, 47″. Et exceſſus ille altitudinis non plus efficit quam 3′, 20″. In Hypotheſi priore ex qua computatæ ſunt Ephemerides quatuor colligo 1°, 44′, 0″. Cogitabis fortaſſe faciliorem eſſe modum calculandi per Hypotheſes antiquas. Age igitur oſtendam, quomodo hæ meæ phyſicæ cauſæ etiam in circulos æquantes transferri poſſint, ut tecum ipſe explores an calculus ſit futurus facilior. Manet igitur AB Eccentricitas, & in AB continuata, ipſi AB æqualis fiat BR & ſit R centrum circuli æquantis pro Soluta Anomalia. Pro eo igitur quod ego computavi valorem areæ BKA, computa tu angulum RKB, qui non poterit eſſe multo alius, ſed difficiliorem puto futurum calculum. Altera vero pars æquationis ſolutæ AKB angulus manebit ut prius. Pro menſtrua vero Anomalia fiet C centrum æquantis Menſtrui, in cujus circumferentia numerabitur arcus æqualis angulo FAK. Pro eo igitur, quod ego computavi valorem areæ CKA altiuſculæ in ſemicirculo SKG, in quo eſt Apogæum Solutæ, computandus tibi erit angulus CKA acutiuſculus. Ita hic circiter 6 vel 7 minutis differemus. 1620.

I. Fundamenta phyſica calculi mei, quem hactenus adhibui ad Variationem computandam.

Tranſeo vel tandem ad tertiam Lunæ proſthaphæreſin, quæ ſecunda eſt ex Menſtruis, Tychoni *Variatio* dicta, quæ myſteriorum & perplexitatis vere eſt plenisſima, ipſoque Tychone teſte, nihil aliud quam phyſica acceleratio & retardatio. Hic aliqua videre incipio, diſcuſſis tenebris ignorantiæ, circa plurima quæ palpitando quæro, adhuc cæcutio. Hactenus quidem, ut in Prolegomenis Ephemeridum videre potes, Numero XIX, ſic cenſui diſtribuendam Variationem per orbitam Lunæ. Primum ſtatui: qua in proportione ſunt ad ſe mutuo Revolutiones integræ duodecim cum appendice Gr. 132°, 45′, quæ accedunt usque

(5) Logarithmus 4362 : 082964
Logarithmus 45° : 34657
Logar. 308416 : 117621

(6) Logar. 75 : 3467
Logar. 3085 : 117621
Logar. 2979 : 3121088

(7) Logar. 3085 : 117621
Logar. 95[5] : 235242
47[8]

1620. usque ad completionem anni ſiderii, & ſeorſim hæc ipſa appendix 132°, 45′; in eadem proportione dividendum eſſe unumquemque gradum diſtantiæ Lunæ à Sole coæquatum; ut major quidem pars, in annuo quidem motu Revolutiones Lunæ duodecim integræ in uno vero gradu minuta 58′, 12″ 5/12, cauſam habeant motricem æquabilem in ſe ipſa, puta revolutionem diuturnam corporis telluris, quæ per emiſſam ſpeciem ſecum rotat etiam Lunam; at minor pars, puta in anno quidem Appendix Gr. 132°, 45′, in uno vero gradu, reſidua 4′, 47″ 7/12 cauſam habeant motricem ſe ipſa inæquabilem, quam ſtatui eſſe apparentem ipſi Lunæ Latitudinem circuli illuminationis Telluris. Non diſputo jam; an apparentiæ opticæ ſit aliqua vis phyſica movendi, ſufficit mihi, ſi ſit aliqua cauſa movens quæ hac apparentiæ varietate utatur pro lege & regula ſeu menſura motus ſui. Quod ſi igitur hæc reſidua 1′, 47″ 1/2 de omnibus 90° gradibus quadrantis colligantur in unam ſummam; deinde ſumma iſta rurſum in illos gradus 90° diſtribuatur admenſa ſcilicet ad ſinus diſtantiæ Lunæ à Sole, vel ab ☽ Solis, putavi hanc eſſe bonam diſtributionem Phyſicam. Sic enim provenerunt mihi in copulis quidem pro uno gradu 61′, 1″, in Quadris vero pro uno gradu facta ſunt 58′, 13″ 2/3 quia in copulis magnis Sinuum incrementa plus reſtituebant uni gradui, quam prius ei erat detractum; in quadris vero Sinus jam pleni, pene nihilo amplius augeantur, nihil igitur perfecta diminutione reſtituunt. Effectus calculi varie Tychonicas Variationes nunc antecedit nunc ſecutus fuit, nuſpiam tamen ultra 9 minutorum facta fuit diverſitas. Ego vero meis Variationibus malui credere, ut quæ ex ſinibus lege phyſica orirentur, cujus legis exempla alia ſunt ſatis evidentia: Tychonicas vero Variationes, tanquam non phyſicas deſerendas exiſtimavi, quippe quæ naſcuntur ex libratione in diametro circelli, motus duplicis ad elongationem Lunæ à Sole: cum nulla appareret cauſa phyſica hujus duplicationis. Hæc igitur hactenus fui ſecutus, usque ad initium hujus anni 1620, quando Hypotheſin Lunæ modo præmiſſo reformare, eccentricitatem menſtruam tollere, inque merum (ut ex uſitatis hypotheſibus loquar) æquantem transformare coactus fui. Sequitur nunc hujus circa Variationem conſiderationis & calculationis emendatio. Cum enim viderem ratione explicatæ ſuperius inæqualitatis menſtruæ ſeu προσνέυσεως Ptolemaicæ Lunam fieri duplo tardiorem in Apogæo & copulis, quam in Apogæo & Quadris: conſtituendum mihi videbatur, ubi duplum poſſet exiſtere lucri vel damni, ibidem & duplum oportere eſſe ſortis: itaque Variationem Tychonis & πρόσνευσιν Ptolemæi ab una & eadem cauſa eſſe deducendam; & tandem eſſe ſtatuendam Variationis accelerationem in copulis, ut damnum ex eccentricitate in copulis ad duplum damni uſitati in Quadris Apogæo verſante, poſſet excreſcere. Hic cum mea in copulis acceleratio non reſponderet magnitudine apparenti neceſſitati phyſicæ, cœpi cogitare, quo pacto ea poſſet augeri. Summa quidem totius accelerationis per totum Quadrantem jam erat mihi præſcripta, eadem ſcilicet quæ hactenus. Itaque quanto augerem accelerationes in copulis, tanto videbam diminutum iri cœteras extra copulas. Sinus ergo primorum graduum digreſſionis Lunæ à Copulis non erant magni pro mea menſura, ſinus vero circa quadras & finem quadrantis nimis erant magni. At Sinus primus & incrementa ſequentium ſunt index apparitionis latitudinis circuli illuminationis Terræ; non ergo ut evaneſcit circulus hic illuminatio-

1620.

II. Hæc calculi ratio differebat à Tychonica in forma pluri-mum, in quantitate nonnihil.

III. Quæ fuerint occaſiones cogitandi de emendatione hujus calculi variationis.

IV. Uſus ſi-licet πρόσνευσις Ptole-mæi & Va-riatio Tycho-nis ex eodem fonte oriun-tur.

V. Defen-ſio (ſecun-dum propoſi-tam identita-tem originis rei utriuſque) qua in parte eſſet error calculi.

1620. nis Terræ in Luna, ſic etiam minuitur Variationis celeritas, ſed magis præcipitatis utitur decrementis, orta à majori quantitate totius. Cœpi igitur circumſpicere quidnam eſſet hic circulus illuminationis Terræ qui pro motore conſtituitur, juxta terram ipſam in æqualiter movens, juxta moventem æqualiter ſeipſo & quid conſentaneum ſit ab hoc circulo illuminationis moveri. Nam ſi eadem eſt Terra, quæ movet duplici reſpectu, & ratione ſui corporis diurno motu rotati, & ratione ſuæ illuminationis, eodem modo & de Lunæ corpore dicendum eſſe videbatur, ut eadem eſſet Luna quæ moveretur duplici reſpectu, & in quantum eſt ſolidum in cœlo corpus & in quantum & ipſa illuminatur à Sole. De hujus rei poſſibilitate & modis & de τῷ διότι diſputent Metaphyſici, mihi ut ſupra dictum menſuræ motuum tales, quæ appareant in rerum natura ad inveſtigandum ſunt propoſitæ, & Τὸ ὅτι. Itaque diviſim etiam. Telluris quidem rotatæ ſpecies, ut ſolidi corporis, æquabili ſuarum virium contentione movet Lunæ corpus, ut corpus, modificantibus tamen intervallis ut in planetis cæteris: at ejusdem telluris corpus uti figuratum varie habet aſpectum illuminationis ſuæ, verſus Lunam porrectum movet ejusdem Lunæ corpus, uti & ipſum varie figuratum habet illuminationis ſuæ aſpectum, verſus Terram porrectum. Movet itaque apparens latitudo circulum illuminationis, & quantum ipſa habet in ſe latitudinis apparentis, & quantum ejus invenit in Luna quovis tempore. Atqui eadem ſunt incrementa phaſium utrarumque; ut quo tempore terra videt Lunam falcatam, eodem Luna videat Terram gibboſam, ut ita circuli illuminationis diametri latitudinum ſint ſemper paralleli, & ejusdem ex inclinatione quantitatis apparentis, in comparatione ad cujusque rectè objectæ viſionem quaſi totalem. Ergo non eſt diſtribuendum illud auctarium graduum 132°, 45′ ſuper duodecim Lunæ revolutiones integras, non eſt inquam, diſtribuendum ſecundum menſuram ſimplicis hujus latitudinis Ellipſεως ſeu circuli illuminationis apparentis, ſed oportet illam bis adhibere: hoc eſt, ut Geometrice rem eloquar, non incrementa ipſorum Sinuum digreſſionis Lunæ ab oppoſitione vel ☌ Solis, ut hactenus, ſed incrementa quadratorum Sinuum debent ſtatui pro menſura accelerationis hujus in Copulis. Porro ut revertar ad initium, talis naſcitur forma hujus calculi, ex qua luculentiſſime appareat, tam Variationem Tychonis quam πρόσνευσιν Ptolemæi ex eodem eſſe fonte. Nam eſto in adjecto Schemate A centrum Terræ, AB, Semidiameter illuminationis Terræ, G Centrum Lunæ, GD ſemidiameter illuminationis Lunæ. Si ergo ſemper GD & AB parallelæ quam proxime, etſi ſinus GAD multiplicatus in Sinum AGB facit numerum, qui metitur quantitatem ſeu vigorem accelerationis competentem in tali ſitu: ſic ut factus iſte ſit maximus in copulis, nihil in Quadris; facile apparet, ſi jam etiam prolongentur linæ AD, BG, per eccentricitatis interventum, angulos GAD diminutum iri, ac proinde accelerationes in toto illo ſemiſſe menſis (inchoando à Quadris) in quo reperitur apogæum Lunæ, fore minores, id quod ſupra in ſchemate præſtitit nobis punctum C æquantis menſtrui, ejusque Eccentricitas AC. Et hæc ſunt quæ ad hoc usque tempus in lucem eruere potui: at in quantitate utriusque rei concilianda, etiamnum hæreo. Nam ſi utraque æquatio eſt ab eodem fonte, Proſneuſis quidem Ptolemæi effectum habet maximum (quando Apogæum Lunæ eſt in copulis, Luna ipſa in Quadris) gr. 2°, 30′, ex hac vero quantitate naſcitur jam aliqua etiam

VI. Fundamenta phyſica reformationis hujus calculi.

VII. Conſtitutio principii ad emendatum calculum.

VIII. Principium hoc calculi ſe præbet ad rediendas in unum πρόσνευσιν & Variationem.

Figura III. Tabulæ B.

1620.

1620. etiam variationis quantitas neceſſaria, ſed quæ nonnullis ſcrupulis (non tamen valde multis) diſtat tam à maxima Variatione Tychonica, quam ab ea quantitate, quam meus efficit calculus & aſſumptio Appendicis illius 132°, 45', ad duodecim revolutiones in uno anno. Quare vitandæ perplexitatis cauſa finiam hic diſcurſum ſuper cauſa utriusque phyſica, & me convertam ad demonſtrationem Calculi, quæ habet aliquot jucunda Theoremata & effectum inopinatum. Diminutione enim facta de gradibus ſingulis diſtantiæ Lunæ à Sole vel ☉ Solis vicisſim iis accreſcere dico accelerationis proportiones ſeu incrementa decreſcentia in ea proportione, quam ſervant quadrata ſinuum diſtantiæ Lunæ à Quadris: ſicut enim accelerationis vigor eſt in copulis maximus, ſic etiam ſinus diſtantiæ copulæ à quadra id eſt quadrantis eſt maximus & totus. Porro quod hic dico; idem eſt cum eo quod ſupra dixi, Sinum primum diſtantiæ Lunæ à copulis & incrementa ſequentium omnia quadrata, eſſe debere menſuras incrementorum accelerationis decreſcentium. Nam diviſo quadrante in partes æquales minimas, ut hic quadrante GN, ſumma ſinuum ad diviſiones æquales proxime eſt in proportione ſagittæ cujusque arcus, Sinus illos continentis: ſicut enim ſumma Sinuum ex H,I,K, ad Sagittam GD, ſic ſumma Sinuum H,I,K,L,M, ad Sagittam GB. Hujus prope veri Theorematis fundamentum eſt illud Pappi Theorema ſimpliciter verum, quod ſegmenta ſuperficiei Sphæricæ ſint in proportione ſuarum axis portionum ſeu Sagittarum GD, GB, &c. Poſito igitur N loco Lunæ in Copulis, G loco ejusdem in quadris, ſi colligam portiones incrementorum accelerationes decreſcentium ſervantes proportionem quadratorum de NA, MB &c. ſumma omnium totius quadrantis eadem erit, quæ colligitur, ſi incipiendo ab eadem portione prima comparem illam quadrato ipſius AB, ſinus arcus NM, deinde reliquas portiones admetiar in proportione BC, CB, &c. quadratorum. Cum autem detur mihi ſumma effectus totius accelerationis per totum quadrantem; ut ea diſtribui rite poſſit, opus mihi eſt ſumma quadratorum vel NA, MB &c. vel AB, BC &c. & in priori quidem mea vitioſa forma calculi, quando mihi non fuit opus quadratis ipſorum AB, BC, ſed ipſis AB, BC, non valde laborandum fuit de ſumma omnium AB, BC. Nam ſinus ipſe totus AG continebat partes ſuas omnes: Itaque ſummam accelerationis, debitam uni NG quadranti tantummodo comparavi ſinui toti AG, ſummam vero debitam arcui NI æquiparavi ejus ſinui AE. At quia jam nobis opus eſt quadratis ipſorum AB, BC &c. nihil nobis prodeſt totius AG quadratum, quia illud multo eſt majus ſumma quadratorum ex omnibus ſuis partibus. Hic igitur commoda admodum nobis accidit æquipollentia inter NA MB &c. & inter AB, BC &c. Quia enim indigemus ipſorum NA, MB, quadratis, non per ſe ſed ob mutuam eorum proportionem: hic nobis ſubſidio venit Juſtus Byrgius, proportionem horum quadratorum exponens in Lineis rectis. Sit enim in continuato Quadrantis noſtri circulo ſemicirculus NQT, diviſus in partes numero æquales partibus quadrantis NG æqualibus, quantitate vero duplas illarum; & ſint arcuum ſemicirculi Sagittæ ut hic ordine videre eſt. 1620.

Figura III. Tabulæ B.

Arcus Quadrantis	GH.	GI.	GK.	GL.	GM.	GN.		
Sinus	HF.	IE.	KD.	LC.	MB.	NA.	ut horum quadrata inter ſe:	
Dupli arcus	TS.	TR.	TQ.	TP.	TO.	TN.		
Sagittæ	SV.	RX.	QY.	PX.	OV.	NT.	ſic hæ lineæ inter ſe.	

Jam

1620. Jam vero binæ Sagittæ OV & SV, æquant Diametrum circuli ſic etiam PX, RX. Quare pro quadratis AN & GG (hoc analogice appello quadratum) ſumitur diameter NT, pro quadratis BM, FH, diameter alia, pro quadratis CL, EI, tertia, denique pro quadrato DK, ſemidiameter YQ. Itaque ſi quot ſunt partium æqualium quadrantis termini, tot conſtituam ſemidiametrorum ſummam, habeo ſummam quadratorum omnium ſinuum ad illas partes. Et quia terminorum ſemper uno plus eſt, quam partium: ideo ſciendum eſt, quo magis minutæ multæque fiunt unius quadrantis partes, hoc magis terminum tunc ſupernumerarium evaneſcere. Itaque pro 90 partibus quadrantis, 90 ſemidiametri ſumpti quam proxime conſtituunt ſummam omnium quadratorum. Reliquorum arcuum ſummæ colligendæ ſunt ex continua additione ſecantium, ut ſciatur quantitas effectus in uno quolibet arcu diſtantiæ Lunæ à Sole vel ☽ ☉. Hoc itaque pacto fit, ut acceleration em in Copulis repræſentet Linea NT & accelerationem in Quadris, linea o, ſeu nulla. Cum itaque pro primo & pro ultimo gradu quadrantis diſtantiæ Lunæ à Sole ſumatur Linea NT diameter; ſit vero de ſumma omnium ſagittarum pars quadrageſima quinta: erit igitur valor ejus de ſumma accelerationis quadranti debita tantus 3′, 34″$\frac{2}{3}$. Hæc eſt acceleratio in primo gradu Diſtantiæ Lunæ à Sole vel ☽. Adde hanc ad modulum virtuti motrici telluris æquabili debitum, ſcilicet ad 58′ 12″$\frac{2}{3}$, conficitur 61′, 47″$\frac{1}{3}$. Eſt enim acceleratio 3′, 34″$\frac{2}{3}$, præciſe dupla diminutionis, quæ ad hujus calculi formam eſt neceſſaria tam in vitioſa quam in emendata forma. Itaque hic in gradu 1° Diſtantiæ Lunæ à Sole Variatio eſt 1′, 47″$\frac{1}{3}$, addenda. Contra in Quadris & gradu proximo pro duobus gradibus, uno in Copulis, & uno in quadris valere lineam N4: illam vero totam vindicat gradus copularum, ut ita nihil relinquatur gradui in Quadris. Si gradui in Quadris, pro diminutione, quam eſt paſſus eandem cum cæteris quadrantis gradibus, nihil viciſſim accedit: ergo is manet diminutus, ſcilicet 58′, 12″$\frac{2}{3}$. Ergo Variatio competens circa quadras eſt 1′, 47″$\frac{1}{3}$ ſubtrahenda. Erat vero in Copulis ejusdem quantitatis addenda. Eſt igitur inopinata æquipollentia mera, inter hanc meam ad phyſicas cauſas accommodatam calculi formam, interque Tychonicam calculi formam circelli, cujus motus duplo celerior eſt, digreſſione Lunæ à Sole. Dici non poteſt, quam valde me exhilaraverit inopinatus hic exitus calculi & demonſtratio, quod etiam Tychonis circellus cum ſuo motu duplici contra quam hactenus credideram cauſis nitatur phyſicis. Nam circellum ipſum per ſe realem non eſſe, ſed cauſis niti phyſicis Tycho ipſe credidit, & ſunt in eo tres notæ phyſicarum cauſarum; prima quod Luna libratiur in ejus diametro tangente orbitam non vero circumit in circumferentia; ſecunda quod circelli motus eſt inæqualis, tardus in Apogæo Eccentrici verſans, veloxin Perigæo; tertia quod Diameter ejus deberet augeri & minui, ſi realis eſſet. Nam ſemper apparet min. 40′, 30″, ſive remota ſit in Apogæo ſive propinqua in Perigæo. Demonſtratur autem æquipollentia ſic. Quia gradus ſinguli apud me ſunt diminuti quantitate 1′, 47″$\frac{1}{3}$, maximum vero incrementum accelerationis eſt hujus duplum ſcilicet 3′, 34″$\frac{2}{3}$, & hoc comparatur Lineæ NT. Tycho viciſſim non diminuit gradus, additque tantum, quantum indicant NT, OV, diminutæ ſemidiametris AT, SV, id eſt quantum indicant NA, OS, &c. Atqui ſummæ ipſarum NA, OS, ut prius dictum, inſunt in ſinibus AC, AE, AG,

1620.

X. Comprobatio hujus calculi ſeu formæ per æquipollentiam.

1620. AG, hæc igitur eſt ſemidiameter libratoria Tychonis, ut Luna in copulis ſit in A, in Octante vero in G: in quadra rurſum in A. Quia idem eſt, ſi ille poſt octantem minuat motum initio non diminutum, ego augeam initio diminutum. Cæterum hoc adhuc deſidero in hoc calculo,

XI. Reſiduus hujus calculi defectus. ut ſupra etiam dixi, quod, ſi quantitatem Tychonis minutorum 40½ ſequar, tunc neque plane eum concilio cum quantitate προσνεύσεως Ptolemaicæ, neque in uno anno confício 132°,45′, quanta ſcilicet eſt appendix ad revolutiones duodecim: & viciſim ſi confício 132°, 45′ tunc Variatio maxima mihi ſit non 40½, ut Tychoni; ſed plane 51′, ubi plus excedo Tychonem, quam in priori vitioſa forma calculi defeceram. Etſi neque obſervata Tychonis ſemper modulum 40½ exprimunt, ſed interdum etiam 46′. Tunc autem augetur mihi horarius in Eclipſibus per hanc magnam meam Variationem: hoc vero percommode mihi accidit, ne nimiæ mihi, ut ſolebant, prodeant durationes & moræ.

Hæc ergo, Clariſſime Vir, potius exercendi mei, quam tui defatigandi cauſa & ſcripſi primum, & cum in nupero diſceſſu Mutſchelii noſtri, literæ ad Te ſcriptæ ex incuria cæteris aſſumptis eſſent relictæ, tranſcripſi, & copioſius & luculentius. Tui jam eſto arbitrii, quid ad hanc poſteriorem partem literarum reſpondeas quod Theoriam Lunæ attinet. Illud ſolum rogo, de Fixis, quod petii, ut curæ habeas, utque ſic reſpondeas, uti exiſtimas ex utilitate ſtudii Aſtronomici futurum. Et ut melior ſit informatio duo adhuc addo. (1) Cum ſcias poſt annos XVIII dies X easdem reverti Eclipſes, eandem ſcilicet Anomaliam Lunæ, eundem Locum Solis, intra 10 gradus, commode accidit, ut ad fixas etiam ſociam hujus Eclipſis anni 1619, ſcilicet Eclipſin anni 1601 d. $\frac{19}{29}$ Novembris Pragæ obſervarem. Extat obſervatio in Aſtronomiæ Parte Optica fol. 371, 372. Examina illam, videbis illam teſtari locum centri Umbræ circiter 5 ſcrupulis eſſe promotiorem quam vult Tycho, & ſic conſpirare cum Landgravio contra Tychonem. Quidnam igitur hoc eſt, propter Deum immortalem! quod jam poſt XVIII annos anterius invenio centrum Umbræ quam Tycho vult in Theoria Solis? Anne dicemus præceſſionem æquinoctiorum per hos XVIII annos quieviſſe aut etiam in proceſſionem aliquot ſec. eſſe mutatam? (2) Circa eandem Eclipſin 1619, Dec. alia occurrit difficultas. Interim enim dum Mutſchelius ivit redivitque, totus in computatione fui obſervatarum Eclipſium. Eclipſis anno $1616\frac{15}{26}$ Auguſti obſervata eſt tribus locis Tubingæ, Romæ, Linzii conſenſu egregio. Eclipſis anno 1619, $\frac{30}{10}\,{}^{\text{Nov.}}_{\text{Dec.}}$ obſervata eſt Tubingæ & Linzii conſenſu iterum optimo, nihil enim te finxiſſe puto in gratiam meæ obſervationis. Jam vero utraque circa perigæum fuit hæc ante, illa poſt. Differentia Anomaliarum eſt 17°, circiter. Quod ſi Perigæum penitus mediaſſet inter utramque Anomaliam ſumma proſthaphæreſeon non potuit eſſe major quam 1°,34′. At ſi altera fiat Perigæo propior, minor paulo erit ſumma. Jam vero non poteſt valde magnus error eſſe in diſtantia locorum Solis in utraque Eclipſi. I nunc & æqua more Tychonico ſeu meo, ſeu etiam nulla utere æquatione, nulla ratione efficies, ut Luna his Solis locis opponatur ad obſervata tempora, niſi valde magno aliquo mutes Eccentricitatem Lunæ & Proſthaphæreſes. Quaſi omnino aliquid loco Solis acciderit anno 1619, VI Decembris, ut qui nec Lunæ motibus, nec Fixis accommodat centrum umbræ. Vides omnibus aſtronomis etiam atque etiam cogitandum de hac Eclipſi anni 1619. Qua adhortatione finiam. Vale.

1620.

1620. Scripſi XII. *Aprilis*, reſcripſi XXVIII. *Maji*, CIↃIↃCXX. *Linzii*. Addideram multa politica, ſed illa Deo & Politicis curæ ſunto, nos, ut mones, precibus niſi, Deo confiſi, noſtra agamus.

EPISTOLA XXV.

MATTH. HAFENREFFERUS JOANNI KEPLERO.

1594. *Calendarium Keppleri Græcii editum.* ACcepi munus Tuum Chronologicum & legi; pro eo primum gratias tibi ago maximas: Nam duobus mihi nominibus gratiſſimum fuit, & quod dono venit, & maxime quod à Te venit, quum inde memoriam noſtri te colere manifeſto perſpexi: faxo ego vicisſim, ut tuam mihi amicitiam nunquam deletam eſſe apertiſſime cognoſcas. Quod porro judicium meum expetis, illud ſane pro candore meo, quem dubio procul habes perſpectum lubentiſſime tibi exponerem: ſed ejusmodi ſtudiis delectari ego magis quam exerceri ſoleo: Mathematicis cum primis, Aſtrologica vero à multis jam annis & deguſtavi & deſerui. Legam tamen &, ſi ita volueris, judicium meum Tibi aperiam, ſi cogitationes tuas videro, de ſtudiis Aſtrologicis, literis comprehenſas, uti jam pollicitus es. In reliquis, Mæſtlinus noſter proculdubio nunquam tibi deerit. Si unum liceat attingere; optaſſem ego tuis ephemeridibus & calculum & annum Julianum Gregoriano additum eſſe, ſic enim majorem uſum & lucrum apud nos habuiſſent: ſed tu inſervis foro. Hæc gratitudinis loco ad te ſcribere volui: te tuaque ſtudia Deo Optimo Maximo commendans. *Calvviæ d.* XIV *Novemb.* CIↃIↃXCIV.

Keplerus promittit ſuum de Aſtrologia judicium.

T.

M. HAFENREFFERUS D.

Inſcriptio. 1594.

Ornatiſſimo, Doctrina & Pietate præſtanti Viro,
Domino Magiſtro JOANNI KEPLERO,
Illuſtrium Styriæ Procerum Grætzii
Mathematico doctiſſimo, Domino & Fratri ſuo colendo.

GRÆCIUM.

EPISTOLA XXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

VEnerande & Doctiſſime Vir, Domine Frater colende, ex decreto ampliſſimi Senatus commiſſus eſt labor tuus Doctiſſimo pariter & profundiſſimo Mathematico Michaeli Mæſtlino, qui hoc te honeſtiſſimo decoravit teſtimonio (1), quod totus inclutus Senatus unanimiter tibi congratulatur, atque augmentum donorum tuorum ex animo comprecatur. Quam admirabile eſt autem hoc novum inventum Tuum, tam utile eſſe omnibus lectoribus idem ampliſſimus Senatus exoptat: Jubet itaque ut ſecundum admonitiones Mæſtlini, & Copernici hypotheſes & Corporum Regularium dimenſiones, quaſi præfationis loco præmittas, & alibi quibuscunque locis opus fuerit, pro poſſe omnem obſcuritatem tollas. Quod ubi factum fuerit, confeſtim torquere licebit prelum. Velim autem ad nos (2) excurras, & hic omnia expedias, ubi & librorum copia, & aliarum rerum major opportunitas. Vale & Vive *d.* VI *Junii* CIↃIↃXCVI. 1596. *Mæſtlini honorificum de Kepleri Doctrina teſtimonium.*

EPISTOLA XXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

PEr occupationes certe publicas factum eſt, ut hodie per Magiſtros 1596.

(1) Teſtimonium hoc, quo Prodromum Diſſertationum coſmographicarum commendat Academiæ Tubingenſi Mæſtlinus, in Vita Kepleri, ubi de hoc ingenii Kepleriani fœtu agitur, invenies.

(2) Stuttgardia Tubingam, Inſcriptione hujus epiſtolæ teſte.

1596. ſtros qui deſcendent, non meas acceperis. Sed reſponſum ad proxime ſuperiores hoc habeto. Collatis ſententiis, placet poſterius tuum conſilium, ita tamen ut pro Rhetici Narratione (quæ & prolixior eſt, & quædam ab hoc tuo prodromo aliena habet, & in quibusdam deficit) breviſſimam expoſitionem & proportionem corporum, cum ſchemate generali, poſt præfationem ad Lectorem interſeras: quæ tanquam clavis erunt ad Myſterium Prodromi. Annotationes porro quod attinet, nihil opus eſt, ut totum opus de novo retexas, ordinem aut diſpoſitionem ejus turbes vel immutes: neque tamen hoc conſultum putatur, ut omnes annotationes in poſtremam appendicem atque ad libri calcem rejicias; ſed optimum judicatur, ut relegendo librum, quod obſcurum eſt, uno & altero verbo reddas dilucidius. Et ſi quid copioſiore explicatione opus habuerit, vel textui inſeras, vel ſtatim ad iſtius capitis finem ſubjicias: ſic enim perfectus & ad prælum politus labor erit. Hæc breviter, alias cum vacaverit plura. Dominus tecum; Hoſpitem Sauterum peramanter meo nomine ſaluta. *d.* XIV. *Junii* CIↃIↃXCVI.

De Keplери Prodromo edendo conſultatio.

EPISTOLA XXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1598. SI moleſta fuit mora, quæ tuis literis ſuperiori Februario mihi redditis & huic reſponſo meo interjecta eſt; nolim illud, quicquid eſt, ulli cauſæ, præterquam negato ocio & tabellariorum inopiæ tranſcribi. Sed ut de eo, quod ſerius nobis relatum eſt de obitu nimirum Domini D. Zimmermanni piæ memoriæ, primum meos affectus effundam; Doleo iſtud vulnus Eccleſiæ inflictum eſſe, & ejusdem ἀρχιάτρου ſeriis votis oro, ut commodam medelam adhibeat, & talem ſucceſſorem ſubmittere velit, cujus pietate & Zelo felicius illa cicatrix coire poſit. Ad argumentum porro literarum tuarum, ut aliquid reſpondeam, libenter legi judicium tuum de rebus Aſtrologicis, & libentius (de quo tamen dubitare non poteram) quod in familiaribus tuis rem ſeriam te agere, aperte declaraſti. Scribo enim, quod ſemper ſcripſi, noſtros Aſtrologos ad nimia ſæpe ſpecialia deſcendere, ſemper mihi fuiſſe viſum: In qua me ſententia, tuum modo prolatum judicium rectius confirmat. Diſputationes Theologicas quod attinet, non dubito quin omnia ita explicaturus, ut & vigere Scripturarum Analogia, & Tua florere incolumitas poſſit. Ejusmodi autem in rebus hominum probatur promiſſa fides, & noſtra acuitur providentia. Quod denique ſubjungis, aliquos tuos illos conatus in novis demonſtrationibus mirari, cognovi te dubium eſſe, quid hac in parte agendum, utrum ſcilicet ſilentio res prætereunda, an vero in id enitendum, ut omnibus pareat, tuas illas Hypotheſes per omnia Scripturæ conſentaneas eſſe, atque ea in parte, ut ego quidem accepi Epiſtolam Tuam, haud obſcure fraternum meum conſilium expetis. Ea in re, quid ſentiam, Clariſſime Vir, & Frater chariſſime, candide & aperte Tibi aperiam. Inter Hypotheſes nimirum illas & ſacram Scripturam, aperte diſtinguendum eſſe, quod me conſtanter ſenſiſſe, etiam ab initio conſpectarum Hypotheſium procul dubio, & cum nobiſcum eſſes, animadvertere & etiamnum probe meminiſſe potes. Hinc enim factum eſt, ut non tam meo, quam Dominorum Collegarum meorum nomine, caput tractatus, (puto quintum numero fuiſſe) quod iſtam conciliationem attingebat, omittendum eſſe monui, ne illæ ipſæ diſputationes inde exoriri poſſint. Quod etiam omiſſum

Hæſitantes de Keplери hypotheſibus judicium.

1598.

1598. eſt, niſi quod ab initio ſtatim, aliqua ſed breviſſima ejus rei ſit mentio. Quod vero alia deinde acceſſerunt, præſertim autem Domini Mæſtlini præfatio, id nobis quidem imputari non poteſt, nihil enim eorum (quæ acceſſerunt,) antequam typis mandata eſſent, quicquam nobis viſum fuit. Sed rebus ſic jam ſtantibus fraterne conſulo ac moneo, ne dictam illam conciliationem publice proponere & propugnare coneris, ſic enim multi boni non immerito offendi, & totum negotium vel impediri vel gravi diſſenſionum macula adſpergi poſſet. Nihil enim dubito, ſi aperte illa opinio proponeretur, & propugnaretur, ſuos habitura eſſet & forſan non levis armaturæ adverſarios. Proinde ſi fraterno meo conſilio, uti firmiter ſpero, locus aliquis eſt; porro in ejusmodi demonſtrandis Hypotheſibus nudum Mathematicum ages, nihil ſollicitus, utrum rebus creatis ita reſpondeant an ſecus. Mathematicum enim finem ſuum conſequuntur arbitror, ſi tales exhibeat Hypotheſes, quibus *Φαινόμενα* quam exactiſſime reſpondeant: & Teipſum puto ceſſurum eſſe illi, qui proferre poſſet meliores. Nec tamen conſequitur, uniuscujusque artificis meditatis Hypotheſibus, rerum veritatem conſeſtim conformari. Nolo attingere, quæ ex ſacris invicta poſſem depromere. Non enim diſputationibus, ſed fraternis monitis opus eſſe judico. Quibus ſi tu, uti certo confido, parueris & abſtractum Mathematicum egeris, nihil dubito, quin cogitationes Tuæ plurimis, uti certe mihi quoque ſunt, jucundiſſimæ ſint futuræ. Sin, quod maximus & optimus avertat Deus, publice iſtas Hypotheſes cum Scriptura ſacra conciliare velles & propugnare, certum metuo, ut in diſſenſiones & nervum res iſthæc erumpat: quo caſu velim ego, me iſtas cogitationes tuas, in ſe quidem & mathematice conſideratas, præclaras & nobiles, nunquam vidiſſe. 1598.
Jam dudum enim in Eccleſia Domini plus contentionis eſt quam infirmis expediat. Sed neſcio quo me abripiat ſtylus, vel potius fraternus meus in Te amor: qui niſi talis in Te eſſet, qualis eſt, ardentiſſimus nimirum & candidiſſimus, tum liberam ſtylo licentiam non permiſiſſem. Sed hic idem amor duo abs Te poſtulat, ut nimirum ſtrenuum nobis agas Mathematicum & quam antea Tibi commendatam eſſe ſcio, Eccleſiæ tranquillitatem conſtanter foveas. Hiſce Te Deo Optimo Maximo una cum tota Eccleſia Chriſti, pie commendo. *Tubingæ d.* XII. *Aprilis* CIↃIↃXCVIII.

EPISTOLA XXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

QUanquam Amice & Frater chariſſime, omnes, quæ à Te mihi perferuntur literæ, jucundiſſimæ ſunt: proximæ tamen ſingulari quadam & cumulata ſuavitate totum me repleverunt. Ex iis enim intellexi, Te pluris facere Eccleſiæ tranquillitatem, quam quoscunque ingeniorum nobiliſſimos & chariſſimos fœtus. Et quamvis de Theſium veritate adhuc quidem diſſideamus, eo quod uterque noſtrum ſuis fundamentis nititur: quia tamen propter tuam, qua frui tibi videris, ſenſus abundantiam, non quicquam ſuccenſeo; ſic multo minus tu mihi poteris indignari, qui firmioribus ſuffultus rationibus libere diſſentio; interim tamen Mathematicas contemplationes perpetua admiratione venerans. Sed vivat & vigeat Eccleſiæ pia ſanctaque tranquillitas. De cætero operam dedi, ut Domini Vochtm. cogitationes typis mandarentur: faxit Deus ut ad Eccleſiæ utilitatem & piorum hominum, quibus ſancta veritas curæ eſt, laudatam 1598.

1598. tam informationem magno cum fructu accommodentur. Tuos etiam caſus qui ab diverſæ religionis hominibus, varii & ſatis graves objiciuntur, ex animo doleo; dabis operam ut piis precibus &, quam Salvator nobis commendat, ſerpentina prudentia, fortiter illis occurras, ne levi arrepta occaſione graviora in te meditentur. Illud autem perplacuit mihi, quod itidem illum hoſpitem, dubia itionum cauſa propoſita, ædibus tuis arcere potuiſti; memor veſtis ovillæ, quam lupina ſubducit rabies. De his breviter inter occupationes alias: Te rogo, ut prolixiores ad me ſcribas, (nihil enim mihi accidere poteſt jucundius) & tuarum prolixitatem, mearum brevitate ſine jactura tibi compenſari patiare: hoc enim fœnoris ut concedas mihi, majorem in modum rogo. Vale & Dominum Vochtm. ex me plurimum ſalvere jube. Quis fuerit D. D. Zimmermanni ſucceſſor, ex proximis tuis, Deo dante, cognoſcam. *Tubingæ d.* VI. *Auguſti* CIↃIↃXCVIII.

EPISTOLA XXX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1601. QUanto tu majore deſiderio, Vir Doctiſſime, Amice & Frater chariſſime, ad ſuperiores tuas meum reſponſum expectaſti; tanto ego majore diligentia & ſtudio res tuas conficere hactenus conatus ſum: nec dubito, quin per Dominum D. An-
D. Andreas Baierus. dream Baierum, mellitiſſimum meum Fratrem, cui ea de re aliquid ſcripſeram, ſignificationes aliquæ datæ ſint mearum curarum. Scripſi
D. Dobdius. enim ad Dominum D. Dobdium, omnium promiſſionum commonefeci, urſi reſponſa, qui de cognoſcendo Illuſtriſſimi noſtri animo de promovendaque tua incolumitate, liberaliter rurſus pollicitus eſt. Sed quid effectum dederit, quid ad Te perſcripſerit, etiamnum me latet. 1601.
Puto te animadvertere, me Tua deſideria nullis pulveribus inſcripſiſſe, ſed maluiſſe rem totam prius efficere, quam incerta promittere. Tua mecum dormit, mecumque vigilat incolumitas & Salus. Faxit Deus ut eo tandem loco conquieſcat, quo commodiſſimo exoptari poteſt. Academiam primum quod attinet, ſcis qua ratione Mathematicæ Profeſſioni ſit proſpectum, in ea quid mutari poſſit, una tecum non video. Quæ alia, aut quando Profeſſio vacatura ſit, hominibus incertum: ſuperioribus quidem hebdomadibus per obitum Domini D. Israelis Mög- *Israël Möglinus*
lini Grammatica Pædagogii Lectio viduata eſt; quam, ut accipio, aliquot Doctores ambiunt præter cæteros: unde quis ſit rerum ſtatus apud nos, facilis conjectura eſſe poteſt. Commodiſſima ratio ea videretur, ſi Dominus Frater, cum quibusdam vel Nobilibus vel Baronibus Præceptor ad nos adventaret, quales ex Styria & Auſtria plures apud nos vivunt; ea res plurimas haberet commoditates, quas intelligenti monſtrare ſupervacaneum, & alias poſſet ſuppeditare occaſiones meliores. Sed *Dominus providebit:* & proviſa monſtrabit procul dubio. Cætera quæ ad me, & de Aſtronomiæ ſtatu, & de cogitationibus tuis, de populorum propagatione; tanto mihi jucundiora fuerunt, quanto utriusque ſtudii ardentiore flagro deſiderio: ſed ad iſthæc ſingula, juſta reſponſa perſcribere, jam quidem per publicas occupationes non licet; ſed dabitur divina voluntate commoda nobis de iſtis rebus conferendi occaſio. Interim pro communicatione gratias ago, quas poſſum, maximas: atque dum tu illic de rebus tuis diſponendis ſollicitus es: ego cum Domino Doctore Dobdio, pluribus ſum acturus: Deus dirigat noſtra vota: & tu Epiſtolæ brevitatem, calamique veloci-

1601. tatem boni conſule. Vale. *Tubingæ Pridie Paſſionis Dominicæ.* CIↃIↃCI.

EPISTOLA XXXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1601. QUanquam, Domine & Frater honorande, is, qui præſentes perfert, viva mihi Epiſtola eſſe potuiſſet, rerum mearum omnem ſtatum penitiſſime expoſiturus: commodiſſimam tamen nactus ſcribendi occaſionem, pauciſſimis verbis expoſitioni ipſius, quaſi colophonem addere volui: ut uno quaſi contuitu, & referentem & epiſtolari nutu annuentem, una contemplari poſſes. Noſtrarum rerum facies, per Dei gratiam ſatis blanda hilarisque eſt, niſi quod Eccleſiæ ſtatum perturbatiſſimum illum intuendo, & ipſi quoque perturbamur. Non id ſolum ſcientes, quod omnes unius corporis ſub capite Chriſto membra ſumus; ſed noſtras quoque res agi, cum proximi parietem flamma depaſcitur; Sed Dominus providebit: qui videt fidentes. De Morte Tychonis non ſine magno dolore audivi: quæ ut mihi, propter præclaras in Mathematicis rebus ſpes, acerba, ita procul dubio Tibi moleſtiſſima accidit, qui lateri ejus ſemper adhæſeris: Sed Domino ita diſponente factum eſt. Lenivit dolorem ſpes altera, quæ eum nobis ſuperſtitem fecit, qui divina adjutus ope imperfecta Tychonis opera perficere poteſt. Quæ res ita me refecit, ut quantum doloris immaturus ille Tychonis obitus mihi attuliſſet; tantum gaudii & congratulationis, hæc fida ſucceſſoris dexteritas felicisſime ſperata, ſuperadderet. Eam ob cauſam ſollicito mihi quid noſtris compellationibus Stutgardianis effectum eſſet, novum & ſincerisſimo in animo meo gaudium exortum eſt, quo ſatiatus ſilentium colam, donec in hac aut alia quacunque re, quid ab amico fieri velis, ſignificaveris. 1601. Deus faxit, ut ſpes noſtra felici rerum eventu, adimpletis omnium noſtrum votis, feliciter comprobetur. At ſi quæ alia ſcribenda fuerunt, iſthæc omnia in viva noſtra, eademque fidiſſima Epiſtola ad ſatietatem perleges: & hoc Tibi perſuadebis, quicquid officii & beneficii, quicquid benevolentiæ & honoris in illum communem noſtrum amicum contuleris, iſthæc omnia in me collata eſſe. Cum cæteris autem, hoc etiam ſine moleſtia mihi præſtares velim; ut illum Patriæ & amicorum oblitum, uxoris & liberorum immemorem, aliquando tandem de reditu meditando vel tenuiter aurem vellicares. Annum jam abeſt & amplius. Advolat Pegaſo; Vix conjugem, liberos & amicos ſalutat, & ocyus avolat. Sed & Vale, Vir ornatiſſime, & me, quod facis, ama. *Tubingæ* XIV. *Novemb.* CIↃIↃCI.

Mors Tychonis

tui

ſuccedit Keplerus.

EPISTOLA XXXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

MUlta, Clariſſime & Doctiſſime Vir, Domine Amice & Frater amantiſſime, multa, inquam, intra paucos evenere mihi dies, quæ Tui memoriam, quam mens mea nunquam non jucundiſſime recordatur, noviſſimam atque dulciſſimam, ante oculos meos poſuere. Vidi namque & legi cogitationes Tuas de Stella nova, quæ ſuperiori autumno lucere cœpit, quæ multo mihi jucundiſſimæ fuerunt; ſed hoc etiam jucundiores, quod cum mea Epiphanias Concione, quam nuperrime dicto feſto dederam, in puncto difficultatis divinandi, examuſim congruebant. Proximis inſecutis diebus vidi incluto Scholæ Senatui offerri Exemplar Paralipomenon in Vitellionem & ſimul audivi literas recitari, ea de cauſa exaratas. Ad illas quidem gratam Senatus voluntatem 1605.

Keperi liber de Stella nova in pede Serpentarii.

Keperi ad Vitellionem Paralipomena editaFrancof. 1604. in 4.

1605. tatem declaraturus, Magnificus Dominus Rector respondebit. Ego vero evolutis ibidem quibusdam libri pagellis, propter Materiæ Tractationisque nobilitatem & elegantiam, non tantum Authori & Rei Mathematicæ congratulatus sum, sed confestim apud animum meum statuebam, prima quaque occasione, ut animum oculosque meos juste satiare possim, proprium exemplar comparare. Sed ecce antequam comparandi occasiones obtingant, clarissimus & consultissimus Vir, Dominus D. Besoldus nomine authoris, ejusdem argumenti Exemplar dono offert. Quod certe munus multis nominibus & fuit & est & erit longe quam gratissimum. Inde namque non tantum constantem erga me favorem & benevolentiam tuam manifesto deprehendi, sed quod & ipse, de meo, ut sui amici erga te studio & quacunque in re pia & honesta inserviendi promptitudine nihil dubitares, tum propter argumenti nobilitatem, à quo meum ingenium, licet quæ sublimiora sunt, non semper assequatur, nunquam fuit alienum: unde me adhuc semper istiusmodi jucundissimis studiorum floseculis, jucundissime recreare soleo. Legam igitur oblatum munus & legam magna cum animi jucunditate & studio, semperque & Tibi & Patriæ & rebus Mathematicis & quod tales nostro seculo cultores invenerit; tum mihi quoque, quod in eorundem contubernio & amicorum Catalogo esse liceat, sincerissime gratulabor. Ex eo quantas tibi pro gratissimo munere gratias habeam facile intelligis: tantas nimirum quantas ullas unquam animo meo concipere potui: operam daturus, ut quacunque occasione oblata meam tacite conceptam gratitudinem reipsa declarem. Interim ut vivas & valeas, atque honore nominisque laude cumulatus, subinde nobis utilissimos ejusmodi labores proferas, Deum Optimum Maximum toto corde precabor: hoc addito voto, ut vel tandem sinceræ nostræ religionis liberas habere possis & jam diu exoptatas exercitationes. Vale igitur, Amice & Frater jucundissime, & me Tuum, quod facis, amare perge. *Tubingæ d.* XXVI. *Januarii* CIↃIↃCV. 1605.

D. Christophorus Besoldus.

Inscriptio.

Nobili, Clarissimo & præstantissimo Viro
Domino JOANNI KEPLERO, Sacræ Cæsareæ Majestatis Mathematico excellentissimo, Domino Amico & Fratri suo charissimo & semper colendo.

PRAGAM.

EPISTOLA XXXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

NObilis & Clarisime Vir, Domine Amice honorande, quod pro duabus solis oratiunculis in Nativitatem Dominicam habitis, tam prolixe mihi gratias agis, meam pro majoribus donis haud obscure flagitas. Eam scias velim animo meo nunquam defuisse, licet Epistolæ meæ rariores, quas jam occupationes cumulatæ, jam afflictæ valetudinis rationes impedierant, non tantas, quantas immortales mecum circumfero, explicuissent. Meditationes de Stella nova & de Natali Servatoris ex promisso Dominationis Tuæ dum Francofurto exemplaria afferantur, magno cum desiderio expecto. Interim per transennam quasi introspicere mihi licuit in alienum exemplar. Ibi cum hians venerer Dominationis Tuæ de Natali Servatoris sententiam, magna cum jucunditate deprehendi, te vel ignorantem cum Domino Præceptore Mæstlino, Domino Compatre & amico meo honorando, mirifice consentire, qui itidem IV annos & aliquot menses vulga- 1607.

Keplerī Liber de Stella nova & de vero anno natalitio Christi conficiendo, ratione sententiæ Laurentii Sorbæ Poloni. Francof. 1606. in 4.

1607. vulgatæ Epochæ adjiciendos, demonſtrative ſtatuit; cujus ſuæ ſententiæ rationes, mihi non tantum prolixis verbis ſemel & iterum expoſuit, ſed eandem ante biennium & amplius, publica de eo argumento oratione habita (puto in promotione Baccalaureorum, ſi recte memini,) celebravit. Et paulo ante quam hæ meditationes tuæ mihi viſæ eſſent jucundiſſimo in colloquio, in hoc ipſo Muſæo meo habito familiariter explicuit: quæ omnes tanto mihi jucundiores ſunt, quod earum aliquas jam in Dominationis Tuæ diſcurſu, quaſi ad calamum dictatas, repetendo cognovi. Sed hac de re procul dubio Magiſter Mæſtlinus ipſe copioſius. Ad filium meum Samuelem quod attinet, tu nænias ipſius nimium juſto attollis, Tyro ille eſt, & Tyronem appellando nimium dixiſſe puto. Nam & ipſe ego in Mathematicis tyro ſum, præceptorem tamen illius agere bona dum conſcientia queam. Contrarium hic, quam in Opticis, evenire video, ubi quæ longiori intervallo videntur, minora apparent, hic per nebulam forte amoris, majora. Sed jam ad id accedo, quod dicam avaritiæ mihi adſcribis, quam ſectando liberorum ſtudia & ſalutem negligam; ea in re, quia primus mihi hæc objicis, & ipſa quotidiana praxis per Dei gratiam me iis, quibus notus ſum, quorumque in oculis quotidie vivo, ſatis purgat, ideo in me illa non dicta eſſe putabo, nec adjiciam amplius quicquam, niſi hoc unicum: quod ſi res meas privatas ſpectarem, fortaſſe jam dudum de ſtipendiis filiorum meorum curioſum me futurum fuiſſe: quos tamen omnes adhuc & parce, quantum Dominus meæ menſæ ſuppeditat, ſuſtento. Quod ſi vero putas, ejusmodi juvenilia ingenia, quale filio meo jam eſt, omnis generis vitiorum ac ſcelerum periculis, hæreſibusque objectanda, ſic enim nobiliora, præclare probatum iri: nihil celabo, mihi meorum liberorum parenti, pro quibus aliquando ratio mihi reddenda fuerit, longe aliam mentem eſſe. Nam opus & labor eſt, ut pietatem colant, ſi maxime pravis exemplis non corrumpantur &c. Sed interim gratias ago, pro amico in me meosque affectu, Deus omnia compenſabit; Ego beneſactoribus meis, quos inter Te quoque numero, ſum mancoque ſemper gratus. Vale, Vir Nobiliſſime, &, quod facis, me amare perge. *Tubingæ* III. *Januarii* CIↃIↃCVII. 1607.

Samuel Hafonreferus Matthiæ Filius.

EPISTOLA XXXIV.

CHRIST. ORTHOLPHUS JOANNI KEPLERO.

TU vero mihi jam & indignaris, & cum homine non tantum vafro ſed & negligente rem eſſe clamitas? Miſi literas, inquis, jam aliquot nullo verbo me his poſtremis dignatur remunerari. Injuriæ loci & temporis hoc condona, quod eſt in me & Viſchæſio moræ. Jam enim ex Stipendio Hirſavium (1) ablegatus, nec tuas mature literas accepi, nec meas in tempore potui ſubmittere. Ideoque fiet, quod metuo, poſthac ſemper, ut cum ad proximas & noviſſimas reſpondere deberem, accipias demum reſponſorias priorum. Quod ab amico ne ægre feras, cum non aliter ferat ſtatus rerum, rogo. De hora nativitatis meæ, non eſt quod multis ambigam, mihi perinde eſt. Expecto Dominum dum veniat, & me promoveat, removeat, ad ſe avocet. Promo- 1595.

(1) Celebre Cœnobium ad fluvium Nagolt Ord. S. Benedicti in Ducatu Würtembergico, cujus nunc Abbas eſt Summe Venerabilis JOANNES OSIANDER Potentiſſimo Svec. Regi à Conſiliis ſacris, illuſtris Conſiſtorii Würtemberg. Director, Acad. Tubing. Viſitator, Statuumque Provincialium ſecret. Ord. Aſſeſſor, Fautor noſter, ea qua decet, obſervantia colendus. Genealogiam Oſiandrorum à Luca Oſiandro Goeppingenſi, qui ſingularis Keplerі extitit Amicus & in aula Würtembergica Promotor, Keplero communicatam & ab hoc inter Genethliaca conſervatam ſuo loco poſteritati vindicabimus.

1595. Promotus ſum Hirſavium ipſis Calendis Aprilibus ſtylo veteri CIↃIↃVC neſcio quo meorum Dominorum ſuffragio, quo meo merito, tute noſti. De amoribus quod ſcribis, nunquam fere alienior fui, quam hoc ipſo tempore. Ziegelheuſerus enim Diaconus im Wild-Bad jam Urſellulæ ſpem abſtulit, ſororculæ ipſius duæ, quæ, agnati generi illi, leporis aliquid habent, iridem me faſtidiunt. Noſti me non quidvis amare, quod vel apud reliquos formæ titulum aliquem habet. Quod ſi & me faſtidiunt quædam, ut non dubito: valeant cum omni ſuo ſplendore. Sed nec Badenæ, ubi ſororis Brigittæ nuptiis interfui, ulla meis oculis complacuit. Celebratæ ſunt illæ VI Maji CIↃIↃXCV cum quodam Badenſi inſtitore, juvene vix meæ ætatis. Quid vero de Te ſentiam, quem eo temeritatis proceſſiſſe video, ut ex aſtris judicare nitatur, quid docturus ſim in Eccleſia & in quo articulo peccaturus. Quæ hactenus mihi prædixeras, accipiebam tanquam monita, ut illa caverem. Dicacitatem prædixeras & jugulo periculum ex licentia linguæ. Malum ut caverem, & vanitatis aſtrologum ut convincerem, ad ſudorem usque tacui ſæpiſſime. Monuiſti, caverem veneficia & illecebras puellares: ab his enim me damnum accepturum. Abſtinui ad eſuriem ab omni eſculento, quod mihi à ſuſpecta perſona præparatum videbatur. Jam dicis me etiam in articulis peccaturum: ſcilicet, ut libertatem Chriſtianam prodam, & ſalutem Eccleſiæ meæ incolumitati poſtponam. Cur non & id mandas; ut ceſſem poſthac tibi errorem opprobrare: ut dicam te non primo momento delibatæ aſtrolatriæ perfectum fuiſſe, & ad momentum Solis de mane occidentis, de nocte orientis perniciem meam mihi deſignare potuiſſe, ſed vix dum Græcii proficere. Quod ſi fecero & honeſtius de Aſtromania ſenſero: quam de quæſtuoſa Zygeinerorum judiciaria: dum multos numerabis annos, longævus eris: non detur me ſydera manu tangere. Quod quæris de annis illis 1590, 1591, &c. neſcio quid velis, nec ſuccurrit quid geſtum ſit illo tempore, cujus meminiſſe oporteat. Deus in futurum lites avertat, quarum, Deo gratia, nulla ſe adhuc indicia offerunt, & ego mea ſolitudine ſtudeo declinare, quantum poſſum. Sed qua tu fronte me de meis amoribus examinas; cum ne verbo quidem tuorum mentionem facias? Te enim non adeo ab illis alienum eſſe probe novi; cum & antequam deſcenderes Græcium diſpoſitos ibi amores habueris, & prima nocte ab illis invitatus ſis. Sed vereor ad-modum, ne Cybelen aliquam pro Venere ducas, & mihi ſocer fias. De domeſticis tuis negociis nihil compertum habeo. Calwæ enim fui per hiemem, inde primum ac translati ſumus, vocatus ſum Stutgardiam, remotus, & jam ab illo tempore Hirſavii delitesco. Fuit quidem nobiſcum diſpenſator ille Weilenſis in Hirſau, Licentiatus juris; ſed non facta eſt mihi ejus compellandi copia. Nolo te altero quaternione onerare. Datæ *Hirſavii* XII. *Cal. Julii* CIↃIↃVC. 1595.

Keplerus in Aſtrologia peritus.

Keplerus à Venere num alienus.

Tui amantiſſimus Frater

M. CHRIST. ORTHOLPH.

Inſcriptio.

Clariſſimo, Doctiſſimo Viro Domino Magiſtro JOANNI KEPLERO Græcenſium Mathematico, amiciſſimo ſuo.

GRÆCIUM Styriæ.

EPISTOLA XXXV.

JOANNES PAPIUS JOANNI KEPLERO.

BIna nova, Amice ſuaviſſime, Dominus D. Obendorfferus, Rector, 1596.

1596. *Keplери matrimonium ſuccedit.*

ctor, & Oſius mihi ſcribunt: ſe tuam cauſam ſic egiſſe: ut tibi ſponſa ſit certa, certum matrimonium: modo matures reditum. Idcirco vide, ne jam tuis ipſe obſtes commodis diuturniore commoratione. Uxori meæ, cum veneris, afferes portorium. Bene Vale, mi Domine Magiſter, & tranquillo animo eſto. *Tubingæ* XVII. *Maji* CIↃIↃIVC.

Inſcriptio.

Virtute & Doctrina præſtanti Viro
Domino Magiſtro JOANNI KEPLERO, Illuſtrium Styriæ Procerum Mathematico, amico
ſuo longe ſuaviſſimo.
GRÆCIUM.

ſpeximus. Magdeburgi Rector ſchoIn 1599.
læ Rollenhagius inſignis aſtrologus, *Rollenhagius Rector Gymnaſii Magdeburg.*
coegit me, ut diem nativitatis ſignificarem, quæ eſt XV. Julii Anno CIↃIↃLVIII. intra II & III horam pomeridianam; & quoniam octiduum ibi commorati ſumus, majorem in modum hilares viximus, & ipſe mirabilia mihi ex geneſi vaticinatus eſt: Optarem ut ambo vos una fuiſſetis. Eſt is ipſe Vir doctiſſimus, & acceptiſſimus multis Principibus eruditionis nomine. Bene Vale, amice ſuaviſſime & jam meliora de Styria ſcribe. *Onolzbachii* XXV *Junii ſtilo veteri An.* CIↃIↃIC.

Tui Studioſiſſimus.
JOANNES PAPIUS. Med. D.

EPISTOLA XXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. SÆpius optavi occaſionem ad Te ſcribendi, Doctiſſime Vir, Amice ſuaviſſime, ſed præter hanc nulla fuit ab eo tempore; quo noſter ad nos Tabellarius rediit. Pro tuo prognoſtico habeo Tibi gratiam: placet ſtudium in emendatione aſtrologicarum prædictionum: ingenii ſubtilitas perplacet: quod ne à voluptatibus Styriacis hebetetur, ut Joachimo olim Rhætico à Polonicis accidit, tuum eſt cavere. Styriæ ſtatum omnes boni deplorant: & vobiscum profundos gemitus ad Deum Optimum Maximum mittunt pro recuperanda Conſcientiæ libertate. Quæ tu de rebus Styriæ habes, quæſo communica, & officioſe ex me meaque conjuge ſaluta tuam conjugem & Dominum Sulzbergerum. Fuerunt nuper aliquot conventus Principum Francofurti, Magdeburgi, Göttingæ, quibus ego cum Sereniſſimo meo interfui & totam fere Saxoniam, Thuringiam, partem etiam Haſiæ & Misniæ peragravi. Hamburgi & Lunæburgi quæ notatu digna & viſu erant, con-

Keplerus emendationi Aſtrologiæ incumbit.

EPISTOLA XXXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

ACerbum mihi dolorem move- 1559.
runt tuæ literæ, doctiſſime Domine Magiſter, Amice honorande, dum ſignificarunt triſtiſſimum Eccleſiæ & ſcholæ veſtræ ſtatum. Deus Optimus Maximus, pro paterna ſua divina miſericordia ἀρωγὸν vobis mittat auxilium & conſilium & conſolationem! Quod ita bene collocas hoc ocium tuum in Mechanica Mathematica, rem profecto te dignisſimam facis: nec Patroni deerunt ingenii, progreſſu temporis: modo te non in primo ſtatim tantorum laborum aditu, ab inſtituto, vel Mæcenatum paucitas, vel laborum magnitudo revocet. Si Tycho Brahe in aula Cæſaris res ſuas conſtituet: tuque ad eum per occaſionem ſcripſeris Pragam: (ibi enim eſt) ſummum ei deſiderium Tui injicies. Ego tametſi non ſubito præclariſſimos tuos conatus juvare poſſim, velim tamen de me hoc perſuaſiſſimum habeas: me dies noctesque in eam curam incubiturum, ut ingenii tui præſtantia præſtantibus & magnis innoteſcat hominibus. Si mihi

in

1599. in proximo meo itinere de iis rebus, de quibus jam ſcripſiſti, quicquam conſtitiſſet: jeciſſem ſane præclarum fundamentum hujus ædificii. Rariſſime datur occaſio hinc ſcribendi Magdeburgum: ſi qua tamen fuerit, de tua geneſi monebo Rollenhagium. Meæ diexodicam tractationem nondum ipſe communicavit. Sed obiter duntaxat, joco nonnulla inter ſcyphos protulit. Aliquando, ſi Deo viſum fuerit, accidet, ut una ſimul ſimus, tunc plenius de hac re agemus. Plura occupationes vetant ſcribere. Bene vale, Amice longe ſuaviſſime, & ad proximas noſtras nundinas aliquid literarum Noribergenſibus ad me perferendum trade. *Onolzbachii* V *Auguſti* CIↃ IↃ IC.

Epistola XXXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. TAmetſi literæ Tuæ, Doctiſſime Vir, amice colende, triſtia nuncient: gratæ mihi tamen ſunt, vel hoc nomine, quod dum calamitoſum Eccleſiæ veſtræ ſtatum ſignificant: eo ipſo ad pœnitentiam vocant lectorem: & faciunt, ut tanto majore ſtudio in preces pro veſtra ſalute incumbamus. Non dubito, ſi, qui jam affliguntur, vita emendata, crucem & afflictionem Domini patienti animo tulerint, Dominumque, quanto magis is abitum à vobis parare ſimulaverit, tanto arctius proſecuti fuerint, & comprehenſum tenuerint: (ſicut Jacobus angelum illum ſecum colluctantem) quin inſperata benigniſſimi Dei gratia, tandem vos colluſtratura, exhilaratura & æternum complexura ſit. Sed ægre moram fert caro noſtra corrupta, quæ expectare Dominum, ejusque tempus opportunum, vix poteſt. Rectiſſime meo judicio faceres: ſi de occaſione inquireres, qua Dominum Tychonem Pragæ convenire poſſes: aut ſi per amicos 1599.
ſolum ibi tua ſcripta atque literas exhiberi curares: & prius aliquoties literis cum ipſo conferres, eique familiarior fieres, quam eum accederes. Quid ego de te tuisque ſtudiis provehendis cogitem agamque, experieris ſuo tempore. Difficilior eſt ejusmodi ſucceſſus rerum, & oportet ita fieri in negotiis magni momenti, & ex quibus magnum ſperatur emolumentum. Modo tamen ingenium tuum ſedulo excolas iis rebus, quæ tibi dignitatem & opes adferent. Saluta amice Dominum M. Urbanum & Ioannem Piſtorium. Bene Vale. *Onolzbachii d.* XXI. *Octob.* CIↃ IↃ IC.

Epistola XXXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

OPportune mihi ſignificavit iſte 1602.
tabellarius, Vir bonus, doctiſſime Domine Magiſter, amice colende, ſe Pragam iturum. Sæpius enim ab eo tempore, quo ad te frater Andreas eſt profectus, hujusmodi occaſionem optavi. Rogaveram quidem Simonem Meierum; ut me de rerum tuarum ſtatu erudiret: Sed nihil ex hoc, neque per literas, neque cum ad nos ipſe rediiſſet, cognoſcere potui. Quare majorem in modum à Te peto: ut cum hoc homine diligenter ad me de tuis rebus perſcribas. Poſt obitum Tychonis res tuas meliore loco eſſe collocatas plane exiſtimo. Non credis: quantum de Te ſemper ſollicitus fuerim. Velim enim, te in ejusmodi eſſe loco: qui doctrinæ atque ingenio tuo bonitate reſpondeat. Vtinam in me aliqua eſſet facultas præclariſſimos tuos conatus provehendi! pauciſſimi enim jam ſunt: qui ſubtiliſſimum hoc ſtudiorum genus ament, & Principibus hominibus pro dignitate commendent. Tametſi ego iſtas ſubtilitates per occupatio-

1602. pationes medicas perſequi non poſſim; mirifice tamen vel eorum recordatione delector: & non poſſum non in cœlum eos evehere, qui tantam cœli curam gerunt. Si de meis aliquid ſcire vis, hæc pauca accipe: per biennium jam fere mecum egit Illuſtriſſima Boruſſiæ Duciſſa, oriunda Duciſſa Juliaca, & Academia Regiomontana, ut ibi & aulicum medicum & profeſſorem agam: jam eo res deductæ ſunt, ut ante diem Michaelis categoricum reſponſum expectent. Ego in nomine Altiſſimi conſtitui ad proxime futurum ver, cum familia eo proficiſci, & utrumque munus ſuſcipere: cum ſcilicet aër à peſtilentiæ contagio (quod ibidem jam crudeliſſime ſævit) à Deo purgatus fuerit. Deus Optimus Maximus conſilio atque auxilio ſuo divino hoc meum inſtitutum regat & ad nominis ſui gloriam, meamque & meorum multorumque bonorum hominum ſalutem per Chriſtum Jeſum dirigat! Amen! Bene Vale, chariſſime mi Domine Magiſter, tuamque dilectam ex mea amantiſſime ſaluta. *Onolsbachio d.* XXII. *Auguſti* CIↃ IↃ CII.

Papist medicus amicus Keplero ſingularis

& vocatur Regiomontum in Boruſſiam.

Regiomonti peſtis ſævit.

Inſcriptio.

Clariſſimo Viro
Domino M. JOANNI KEPLERO,
Sac. Cæſ. Maj. Mathematico excellentiſſimo, Domino & amico ſuo

PRAGAM.

EPISTOLA XL.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1602. QUam Cicero Virtutem nominat, & pro arctiſſimo amicitiæ vinculo ponit; eam ego, Clariſſime mi Domine Keplere, veram pietatem atque doctrinam appello: quosque hac præditos animadverto, eos ſic diligo: ut ſi redamare me velint, perpetuo ipſos amare omnique officio atque pietate colere cogitem. Hæc tu mihi quoque hactenus amandi, colendique cauſa fuit: & etiamnum eſt: &, ſi Tibi placet, erit: quamdiu vitæ hujus uſura utrique contigerit. Tametſi enim ſtudiis: nonnihil disjuncti ſimus: ita tamen Mathematicas ab adoleſcentia diſciplinas dilexi: ut è manibus eas, ſiquidem hujusmodi Magiſter, cujusmodi tu es, mihi contigiſſet: nunquam depoſuiſſem. Ut vero reipſa cognoſcas: quanti doctrinam hanc faciam: tum juvante Deo, declarabo, cum illum portum attigero, ad quem plenis, quod dicitur, velis jam contendo: neque ab eo me procul abeſſe exiſtimo. Non eſt quod mireris conſilium meum de migratione in Boruſſiam, locum minus (ut videri poteſt) tutum. Expertus ego ſum hucusque Vitam primum academicam, tum Græcii ſcholaſticam, hic aulicam: contabeſco propemodum recordatione vitæ academicæ, tanta ejus eſt bonitas, ſi cum cæteris conferatur. Huic ſi accidat copioſæ praxeos, ut nos loquimur, facultas: regiam fere vitam dixero. In aulis eſt ſplendida miſeria: imo omnis aularum ratio, liberalibus ingeniis inimicisſima eſt. Ubi vero jam in Germania noſtra ejusmodi mihi civitatem, quæ noſtræ religionis ſit, commonſtraveris, quæ eam, quam dixi, facultatem largiri poſſit? cui Deus perpetuam pacem felicitatemque firmarit? Regiomontana aula atque Academia largiſſime omnia promittunt cum viatico: amplisſima ibidem medicinæ faciendæ commoditas eſt: ubi jam peſtilentia, benignitate divina, remiſerit, cur tum oblatam occaſionem & vocationem divinam repudiem? quamquam ita ſim erga hanc vocationem animatus, ut, ſi vel futuræ æſtatis temporumque conditio diverſum ſuaſerit: poſſim & alio pacto divinæ voluntati morem gerere. Hoc tempore nihil

Vita Academica.

Regiomonti laudes.

1602.

1602. *Polonia medicorum amans.*

hil occurrit commodius. Eſt etiam Polonia amantiſſima bonorum medicorum. De te mihi omnino polliceor, te brevi obſervationes Tychonis p. m. magna etiam cum laude tua & excellentis ingenii declaratione editurum. Quod ſi feceris, magna philomathematicos moleſtia liberabis, immortalitati tuum nomen conſecrabis, multosque magnos Tibi patronos conciliabis, rem familiarem, præter ſpem & exiſtimationem, mirifice augebis. Si quid hujusmodi videro: non prætermittam, quin, dante Deo, meditationes meas philoſophicas quam plurimas de effectu ſiderum tecum communicem, quæ fere per omnem rerum naturam diffuſæ ſunt. Spero etiam me inde principia perſpecturum: quæ mihi cauſas illas aperiant de perfecta emendatione Calendarii: quam ego in denario dierum numero minime ferre poſſum. Alias plura. Bene Vale, charisſime mi Domine Keplere, cum ſuavisſimis tuis hominibus, quos omnes ex nobis amantisſime ſaluta. *Onolzbachii in Profeſto Andreæ Apoſtoli* CIↃ IↃ CII.

Effectus ſiderum.

Emendatio Calendarii perfecta.

Epistola XLI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1603. PRæterito menſe Februario, Clarisſime Vir, amice colende, Illuſtrisſima Duciſſa Borusſiæ, tanto ſtudio à Serenisſimo meo Principe efflagitavit meam in medendo operam: ut jam plane conſtitutum ſit de meo itinere Borusſiaco. Deus Optimus Maximus illud ad nominis ſui gloriam, noſtram, multorumque hominum ſalutem per Chriſtum clementer regat, adjuvet, promoveat, & ad optatum portum nos omnes cœleſtibus ſuis cohortibus perducat, Amen! Hæc me cauſa breviorem facit, qui jam ita ſum diſtrictus, ut mœror atque dolor vehementer pugnent cum ratione officii, quod divina vocatio poſtulat. Doctisſimus Vir Dominus Paulus Virtungus, non vulgaris mathematicus ut nuper tuas priores apud me vidit: vehementer ſibi gaviſus eſt, de occaſione, qua exiſtimat datum ſibi eſſe ad Te aditum: cum quo libenter de rebus Mathematicis multa conferret. Ego te pro amicitia noſtra rogo majorem in modum: ut eam, quam ego de Te mirifice prædicavi, humanitatem atque benevolentiam reipſa cognoſcat: meamque commendationem magno ſibi uſui fuiſſe, intelligat. Me vicisſim eum ſemper habebis: juvante Deo, quem optaveris: & fortasſis in Monte Regio facultas dabitur præclarisſima tua ſtudia, atque liberalisſima, liberalitate aliqua exornandi atque recreandi. Titulos librorum, quos mitto, hic mihi ante triennium reliquit Mathematicus quidam Hamburgenſis, cum Profeſſionem Mathematicam Regiomontanam ambiret. Libere quæſo animi tui de his ſenſa explica: fidem do: nullas Tibi à me inſidias eſſe metuendas. Bene Vale, amice ſumme, tuamque ſuavisſimam ſuaviter ex me meaque ſaluta & amplectere. *Onolzbachio* XX. *Martii* CIↃ IↃ CIII. 1603. *Paulus Virtungus.*

Epistola XLII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

NOn poſſum facere, Clarisſime Vir, Amice colende: quin tibi de meis rebus hæc pauca ſcribam. Cum poſt obitum mei Principis, Illuſtrisſima Duciſſa Borusſiæ, literis accurate ad me perſcriptis, meam profectionem in Borusſiam urgeret, exiſtimavi divinæ huic omnino vocationi parendum eſſe. Qua propter in nomine Altisſimi Onolzbachio ad XVI. Auguſti profectus: peragratis Noriberga, Babeberga, Coburga, Jena, Nauburga, Lipſia, Wittebergа, Berlino, Stargardia, Dantiſco, Elbinga, Regiomontum ad XIII. Septembris feliciter, per Dei gratiam attigi 1604.

1604. tigi & honorifice tum Ducissæ, tum Universitatis nomine statim exceptus sum. Septingentos aureos in Viaticum impensos recepi. Post disputationem publicam de Ictero demandata mihi est primaria Professio Medica & locus Archiatri datus in Aula. Sumus in ea medici quatuor, duo Gobelii, Greiffenhagen & ego. Deo Optimo Maximo gratias submisse ago maximas pro omnibus beneficiis suis: eumque precor; ut felicitatem hanc mihi per Christum diuturnam esse velit. Stipendium est aureorum octingentorum. Singulis Septimanis quatuor horis doceo. Mensa mihi communis est cum Illustrissimo. Hæc breviter de meo statu. De Urbe nostra ad praxin mihi aliasque ad res peregrinas ex India, Hispania, Moscovia, Polonia, Anglia, Suecia, Dania, Gallia &c. cognoscendas commodissima: (nam tota æstate ingentem navium copiam ex dictis locis videres appellere) non vacat hoc tempore multa scribere. Mathematica apud nos Professio vacat: stipendium est ducentorum aureorum Rhenensium. Utinam haberemus Principem, quo cum de hujusmodi rebus conferre liceret: augmento impetrato te ad nos invitarem. Bella enim Polonica in Livonia & Suecia nihil ad nos, Deo sit gratia, modo Deus Optimus Maximus nos clementer protegat, ne Poloni, mortuo meo Principe Georgio Friderico, posthac nobis molesti sint. Nos speramus Halcyonia vivente Serenissimo Alberto Friderico, meo jam Principe clementissimo. De cæteris Dominus Deus providebit. Scribe quæso de Tuis propediem: literas mitte Dantiscum ad Dominum Johannem ab Acheln. Accinge te ad editionem Tui Martis aut Mercurii, & scribe nobis novas theorias planetarum, ut nobis Copernici Theoriæ non tantum facessant amplius negocii. Erimus grati. Bene Vale. Saluta ex nobis, me, mea Anna, & fratre Andrea, tuam charissimam. Ex *Monteregio* VI. *Februarii* CIↃIↃCIV. 1604.

Papius Prof. Med. Primarius Regiomontanus.

Regiomonti laudes.

Kepleri Commentarius de Marte.

Epistola XLIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

PErscripsi hinc ad Te, Clarissime Vir, amice colende, de itinere meo Borusiaco, & quod præter meam cogitationem ullam primarium inter quatuor Medicos aulicos & inter Academicos locum, singulari Dei benignitate, sim adeptus. Speravi, me aliquid à Te responsi accepturum: sed spes me fefellit hactenus. Ego vero, cum Te amem, tum quia Vir, tum quia Mathematicus es bonus: facere non possum, quin amicitiam nostram olim apud Styros initam conservare studeam, familiari hoc literarum colloquio. Et est sane materia illa copiosa, de qua mihi tecum, si molestum non est, conferendum esse existimo. Utinam vero paralipomena tua tam essent perspicua: quam sunt ingenniosa & subtilia. Mihi per omnem vitam meam, nihil tam difficile oblatum est in ullo Mathematico: fere dixerim, in ulla disciplina philosophica. Des itaque aliquid bonarum horarum amico tuo veteri, jam fere senescenti, literarum tamen, inprimis Mathematicarum amantissimo & studiosissimo: meosque mihi scrupulos sic eripe, ut mentem tuam ex verbis claris cognoscam. Nulla fere tua est propositio, de qua non ambigam & dubitem: utrum tu non sufficienter omnia demonstres, aut ego minimam demonstrationum tuarum partem intelligam. Si tecum essem, haberes discipulum molestissimum *dubitando*. Nunc omnia persequi temporis minime fert ratio: de iis solum quæram, quæ mea scire potissimum interest. Pueriles quæstiones ne asperneris: exhibebo δίδακτρον pro molestia responsionum. 1606.

Kepleri Paralipomena in Vitellionem.

1606. ſionum. Reſponde quam primum, tuasque mitte Berlinum. Scribe etiam quid hactenus ab editione tuorum *παραλειπομένων* ſubtiliſaris. Si qua occaſio dabitur præclariſſimos tuos conatus promovendi: habebis me, Deo teſte, inter primos ſalutis tuæ cupidiſſimos. Bene vale cum tuis. IV. *Calend. Martii* CIↃ IↃ CVI.

Epistola XLIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1606. AGnoſco ſane & grata mente agnoſco: te primum & ſolum, Clariſſime & charisſime Domine Keplere, nobis medicis & philoſophis veram videndi rationem commonſtraſſe: & mitto duobus tuis liberis cuique ducatum (quis enim plus pecuniæ tam incertis poſtis credat?) *διδακτρον* non ſane labore tuo, quem in me erudiendo ſuſcepiſti, dignum. Digniſſimum enim, ita me Deus amet, ego te judicarem aurea corona, quæ tui corporis pondus æquet: ſed ut qualecunque meæ in te gratitudinis & benevolentiæ ſignum habeas; quod interea boni conſulas, donec occaſio offeratur, ita de Te tuisque bene vicisſim merendi, ut gratum meum animum re ipſa evidentibus argumentis cognoſcatis. Vitellionem & Alhazenum perlegere non vacat. Speravi aliquid ex IV libris opticis Riſneri: ſed ut tu mihi nimis ſubtilis es; ita hic mihi tecum comparatus, idiota eſt. Velim tuum de Riſnero judicium libere perſcribas. Pollicetur Ramiſta Piſanus univerſam opticam: cujus ego vix hæc rudimenta eſſe puto. Tua, per Dei gratiam, jam mediocriter aſſequor, ſed nihil mihi jucundius accidere poſſet, quam ſi per occaſionem amplius reſponderes ad paucas quasdam quæſtiones, quibus adhuc intricor, quas una mitto. Ne mireris hominem imperitum diſciplinæ opticæ imperite etiam dubitare. Nullus eſt in plaga hac ſeptentrionali inſignis Mathematicus mihi notus, præter Dominum Thomam Finckium, Profeſſorem Hafniæ Mathematum: ad quem ſtatim, ſimulatque tuas accepi, diligenter ſcripſi de Eclipſi illa: ut primum reſponſum accepero; id ad Te perferri curabo. Per amicos etiam idem negocium urgebo apud Mathematicum Roſtochienſem, quem celebrem eſſe audio: & apud alios, quoscunque nanciſci potero, ad ſittus ſeptentrionale. Ne dubites, de mea in perquirendo induſtria: utinam hæc tuis unquam laboribus reſpondere poſſet, quos in me erudiendo ſuſcepiſti. Flagravi puer ſtudio Mathematices: ſed Argentinæ peritos artifices nanciſci non potui: quieſcant in pace cineres Daſypodii & Walckenſtenii: de Opticis, his tantis viris parum fuiſſe perſpectum ſuſpicor. Quid me hac ætate facturum putas: ſi tu hic aut ego ibi eſſem? haberes erotetam moleſtiſſimum. Rogo te per amicitiam noſtram, ne indigneris, ſed ut de inſigni tua ſcientia optica id communices, quod mihi ad viſus rationem penitiſſime cognoſcendam, neceſſarium eſt. Ecce quanta ſit hominum ſtultitia & pertinacia! (quam tu in reſponſione quidem etiam de me ominaris, quia noſti hominum ingenioſorum mores: ſed Deus mihi animum ſemper dedit morigerum erga magiſtros veritatis.) Poſt te ſcripſerunt Italus Aquapendens, Bauhinus ſuum Theatrum &c. Excandui cum legerem, utrumque in antiquo errore pertinaciter perſeverare, & nec Deo dare gloriam, nec tibi habere gratiam pro tam præclaro invento. Conſtitui itaque, (ut mei ſimilibus occaſionem dem te admirandi & colendi, tua quoque ſcripta exoſculandi,) poſt Feſtum Michaelis diſputare de Viſu, & te, ut in chartis vides, pro merito celebrare: ſed ne quid vicioſum evulgem, & me aliosque

Riſneri Opticorum libri.

Thom. Finckius Profeſſor Mathefeos in Acad. Hafnienſi.

1606.

1606. que in errorem inducam, ſingula etiam verba quæ non placent dele, meliora ſubſtitue, ut veritas pateat, & ego agnoſcar doctiſſimi Magiſtri obſequens diſcipulus, quæ ſubjuncturus ſum, edam, Deo dante, ad nutum tuum, modo prius ad quæſita reſpondeas. Has totas ferias cereales cum cæteris occupationibus inſumpſi legendo & relegendo tuam opticam. Utinam te per octiduum duntaxat præſentem habere potuiſſem. Pauca, credo, relicta fuiſſent, quæ non intellexiſſem. Per tempus certe non licet volvere & exhaurire Vitellionem & Alhazonem: ſed exiſtimo, dum perfectam Opticam ſcripſeris, me facilius illius ſcientiam aſſequuturum eſſe maxima cum lætitia animique gaudio. Ne mireris me ita rudem fuiſſe in prioribus meis literis. Conſului hic loci in hoc argumento viros, qui ſe, excluſis aliis, ſolos in ſcientiæ poſſeſſionem veniſſe putant: at illos multo minus me intelligere cognoſcebam; ut potius deplorarem ignorantiam, quam iraſcerer de ſpe fruſtrata. Poſt reſponſum tuum me philoſophice regeneratum eſſe puto. Quanto gaudio me exulturum exiſtimas, ut de Scheubelio dicitur, ubi accepero reſponſiones Tuas? quam me geram erga cæteros inſolentius, quorum in hac re ſcientiam mea ſuperat. Non eſt quod petas; ut cogitem de occaſione, qua tua ſtudia juvem. Tumultus Polonici hactenus multa impedierunt. Vix puto te tam frequenter idipſum cogitare: ut ego meditor de Te juvando & extollendo, quem (per Deum citra adulationem ſcribo, ut animus mihi dictat) ego jam unicum totius Europæ Lumen Mathematicum agnoſco. Quis ſcit quæ bona tibi reſervaverit Deus, quandocunque veniant. Sat cito, ſi ſat bene! Quibus hominibus Deus otia facere decrevit in ſenectute, eos oportet per varia diſcrimina rerum ire, dum floret ætas.

Kepleri encomium.

Si ſecus fieret: & juventus ipſorum affluëret opibus, tam præclara ab illis non ederentur in lucem. Expertus id ſum meo proprio exemplo. Saluta quæſo amantiſſime tuam uxorem ex me meaque. *Regiomonti Pridie Calend. Septemb.* 1606. CVI. 1606.

Quæſo ſi fieri poteſt reſponde maturrime, ut paulo poſt Feſtum Michaelis theſes perficere atque diſputare poſſim, Deo dante. De lucentibus hædinis carnibus vide Aquæpendentis Anatomiam fol. XXIX de Viſu. Ibidem de oculis ſelium. Ibi invenies, quod ſenex ille anatomicus eodem in errore verſatur, in quo ego, de opticis & viſus ratione: & tamen ipſe uſus eſt opera Mathematicorum Patavinorum primariorum ut audio. Princeps Anatomicorum, qui jam vivit, eſt Caſſerius: ille, ut dicitur, ſuam univerſam Anatomiam propter ignoratam viſus rationem, apud ſe retinet, & Itali, licet videant Germanorum filios propius ad veritatem accedere, tamen invident ipſis, palmamque cedere nolunt. Ego ſenex ille Francus, de Suevo carmen hoc ſæpius cano.

Caſſerius Princeps Anatomicorum.

Gloria Svevorum Keplerus tradidit unus
Perfecte, quodnam ſit viſionis opus.
Semper honos, nomenque tuum laudesque manebunt.

Ideoque etiam à Deo pulcerrimam obtinuit uxorem, quæ tam præclaro & jucundo digna marito eſt.

Utinam tu tuaque uxor mecum ea die cænaretis, cum accipiam reſponſum, videretis quomodo Francus Suevum exciperet, & excellens noſter in Muſicis artifex Thomas Treutl. omnia tentaret, quæcunque poſſet.

EPISTOLA XLV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

INtegrum jam annum, Clariſſime Vir, amice colende, ſcribendi officium 1607.

1607. officium neglexi: præcipua cauſa fuit peſtilentiæ lues, de qua nihil diu audieram, an clementiore cœlo utamini, donec frater tuus Chriſtophorus & literas & præſtantiſſimos tuos Commentarios Mathematicos offerret: pro quo munere habeo gratiam, teque gratitudinis cauſſa hoc elogio ornavi, quod, ita me Deus amet, non ex adulatorio, ſed candiſſimo animo profectum eſt:

Itali, & Hiſpani, cum Gallis cedite Belgæ:
Uni Germano: laude Mathematices.
Protulit ingenii tanto conamine nemo,
Cæleſtis, quas hic cernimus artis, opes.
Cæſaris Aſtronomi libri ſunt Cæſare digni:
Cæſario eſt autor dignus amore pio.
Æternum vivat Keplerus: gloria tanti
Floreat in ſera poſteritate viri.

Fratrem tuum primum vidi ad XIV. Septembris, graviter cum febre periculoſa & obſtructione graviſſima renum & ſplenis conflictantem. Nuptiæ adornandæ erant tum Apothecario cuidam Sileſio, ducenti meam famulam, quæ per annos quatuor inſervierat. Dum finirentur nuptiæ, ordinavi medicamenta ægro domi ſuæ ſumenda. Sed morbus erat, ut ſcripſi, gravior: majoremque curam in diæta & in medicamentorum tractatione requirebat. Idcirco recipiebam ipſum in nomine Domini in domum meam XXI. Sept: in proprium conclave, in quo lectus erat ſtratus. Propinabam medicamenta ad morbum ſelectiſſima: utebar venæ inciſione: tumor cum febre, benedicente Deo, cedebat. Interea vero dolores nephritici & veſicæ adeo invalescebant: ut proh dolor ad XXIII. Octobris, ita quater convelleretur: ut propemodum de vita eius dubitaremus. Sed ut nos horrendum hunc morbum ipſi non aperuimus: ita quæſo ne tu quidquam vel ipſi vel aliis de eodem ſignifices. Simulavimus animi deliquio correptum fuiſſe. Epilepſia ipſum invadebat circa nonam veſpertinam, cum eum in vicinum 1607.
hypocauſtum tranſtuliſſemus. Tragœdiæ ſpectator eram cum uxore: probatiſſima pharmaca mea manu infundebam: circa horam noctis duodecimam conferebam me cubitum: conducto cive, honeſto viro, cum duabus famulis, quæ adeſſent vigiles ægrotanti, omniaque, quæ neceſſaria eſſent, procurarent. Sed morbus iſte, per Dei gratiam ab eo tempore non rediit. Sequente mox die ad curationem calculi accedo, tandem cum de vertigine animique deliquio quereretur, venæ ſectionem & aliquot diebus poſt, cucurbitas cum ſcarificatione repeto: & ſubinde alvum laxo, donec, per immenſam Dei gratiam, integræ ſanitati reſtitutus fuit. Ob invaſionem Epilepticam per biduum civem retinui, cum muliere conducta: mulierem in hebdomadam quartam, propterea quod ita eſſet enervatus, ut dies noctesque opus haberet fideli miniſtro. Deo Optimo Maximo ſit ſempiterna laus, pro paterno ſuo auxilio. Spero ipſum ita hactenus à me eſſe tractatum cibo potuque, ut ſi ipſe ægrotaſſem, nihil lautius habere potuiſſem. Apothecario debet me ſponſore, ut ſcheda ipſius docet: 10. florenos & 2. crucigeros, & pro vino Rhenenſi decem florenos & aliquid amplius. Menſura enim quælibet hic emitur probi Rhenani quinque bazenis. Et licet aliquid lignorum (quæ hic magno precio veneunt) conſumpſerit; filii enim mei hypocauſtum ſolus cum adminiſtra occupavit, eoque adhuc utitur, jam in quintam ſeptimanam: hominibus etiam conductitiis hic neque victus ſatis lautus neque merces ſufficiat, etiam ſatis magna: nihil tamen pro utriusque victu vel mercede mihi cupio reſtitui: modo pro vino (quo ad reſtaurandas vires & propter calculum opus erat puriſſimo) & Apothecario ſatisfiat. Siquid enim à me beneficii eſt præſtitum: benevolentia tua compenſabis aliquando filio

1607. meo Andreæ: ſi, Deo volente, ad vos venerit. Si priſtinas vires recuperaverit Chriſtophorus, Dantiſcum vult redire ad ſuas operas poſt natales Domini, Deo juvante. Agnovi hominem probum, integrum, artis ſuæ peritum & induſtrium, idcirco ipſum tua inprimis cauſa ope mea qualicunque digniſſimum judicavi. Diſcedenti dabo προφυλακτήρια, quibus ope divina, tam graves poſthac morbos præcaveat, &, ſi opus habuerit, aliquid etiam pecuniarum tradam. Nunc de aliis. Demiror, quod Cæſarea Majeſtas Evangelicorum Medicorum utitur opera, Domini D. ſcilicet Jeſſenii & Rulandi ſenioris, ut puto, & qua occaſione poſterior ad aulam Lauinga venerit: miror quod id Confeſſor concedat Cæſareus? Optarim ſcire, quinam Styri ſint in aula Cæſarea & Saxonica; nullos ſcio, præter D. Seuſium & Reuderum. De nobilibus aliisque nihil inaudii. Mitto tibi diſputationes binas, poſteriorem de Putrefactione; priorem epitomen totius ἀνατομικῆς: utriusque exemplaria duo, quorum alterum amico ſincero exhibeas. Priusquam tuæ ante annum redderentur, diſputatio jam typis deſcripta erat: idcirco σφάλματα illa mea optica poſt correxi, ut monueras. Spero me, per Dei gratiam, paucorum menſium ſpacio univerſam medicinam abſoluturum methodo Ariſtotelea, privatis prælectionibus pro filio Andrea, qua breviter & abſolute mihi complexus videor, quæ hactenus ab antiquis & recentioribus præſtantiſſimis medicis Galenianis & Paracelſiſtis in lucem ſunt prodita: & quanquam animus ſit illa nunquam publicare; ſed in theſauro pro filiis reponere: ſpecimen tamen, Deo juvante, aliquod videbis in refutatione eorum, quæ hactenus à Quercetano ſunt conſcripta: partim, inquam, ingenii mei ſeu potius divinæ gratiæ igniculos conſpicies in dicta refutatione; partim in filio Andrea: ſi ambo vixerimus: quem ſpero declaraturum τῷ ἔργῳ θεραπευτικῷ, quod uſus ſit præceptore fideli, induſtrio & perito. Obſequentiſſimus is mihi hactenus fuit, ſobrius, diligens, alienus à πολυφιλίᾳ, magis à pravo ſodalitio. Deus porro ipſum regat & ſervet, ut quamplurimis bonis prodeſſe poſſit. Si peſtis in Germania remiſerit, mittam eum ad Te, Deo volente, ut inde in Italiam vel Baſileam ſummi honoris cauſa abeat: ſi prius in praxi illuſtria aliquot, te inſpectante, profectuum medicorum ſpecimina ediderit. Per univerſam Philoſophiam laudanda ſpacia fecit: exceptis Mathematicis, ubi præceptor fidelis deſuit. Exemplar alterum quod miſeras, nemini fere hic exhibere poſſum, unde ἀντίδωρον expectes: quia nullum in Boruſſia hoc tempore Principem habemus, quam Albertum Fridericum Senem. Provincia quidem regitur ab Electore Brandenburgico abſente: ſed neuter illa ſtudia, quantum ſcio, curat. Subjunxeras tuis proximis, te pro privigna optare maritum, juvenem elegantem, doctum, bene moratum, Medicinæ doctorem, qui utinam Styrus eſſe poſſet? ſubjunxi, ridens in Minore filium Andream. Ad minoris probationem, filii opus erit præſentia. Pro joco itaque addo, ut erecto utriusque themate perquiras, an par hoc amicorum conjungi poſſit, Græcii natus eſt anno Chriſti CIↃ IↃ LXXXVII. X. Decembris, circiter ſecundam pomeridianam ſtylo novo. Faxit divina hac in parte clementia, quod ad nominis ſui gloriam & utriusque partis ſalutem temporalem & æternam pertinuerit: filio locupletem nunqvam à Deo petii; ſed probam, prudentem, induſtriam, & non deformem. Vale in Chriſto, Clariſſime Vir, amice colende, cum uxore, liberis, eosque ex nobis amantiſſime ſaluta. *Regiomonti* XV *Novemb.* CIↃ IↃ CVII.

1607. *Andreas Papius, filius Joannis.*

Papius refutat Quercetanum.

Privigna Keplerі Regina Lorentia.

EPI-

Epistola XLVI.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1608. QUanta me meamque Sympathia affectæ uxoris tuæ mammæ affecerint, credere non potes, Amice plurimum colende: Perſpectum enim mihi eſt probe, quam facile hujusmodi inflammationes de principio curari poſſint, & quam ægre dein remediis cedant, cum quaſi in cancroſam putrefactionem abierunt. Quanquam in Chirurgia non ſim is, quem me optarim eſſe: optavi tamen interea ſæpiſſime, paucorum dierum *ἀυλοψίαν*: & ſi mihi, ut videbatur, occaſio fuiſſet data Dresdam proficiſcendi, te, ita me Deus amet, ob hanc potiſſimum cauſam inviſiſſem: nunc cum tanto intervallo disjuncti ſimus; precor Deum Optimum Maximum, ut ipſe conjugi tuæ optimæ, remedium commodum pro paterna ſua benignitate commonſtret, quo penitiſſime reſtituatur & convaleſcat. Avocavit & nuper Deus fratrem mihi chariſſimum Paulum, qui Illuſtri Comiti *Wolffgango Comiti à Caſtell.* Wolffgango à Caſtell à ſecretis fuit, ejusque in locum mox ſucceſſit frater Andreas, quem Pragæ vidiſti: iſta me mors ita perculſit, ut in hodiernum diem eam elugere non potuerim. Motus accedunt Polonici, qui ne Boruſſiam quoque concutiant, admodum veremur: in Germania carbones belli inflari audimus; quo nomine fere jam qui veri Chriſtiani ſunt, quo ſe convertant, omnino ignorant, niſi Dominus Deus viam commonſtret & aperiat. Filius meus Andreas hinc maritimo itinere in Angliam, inde in Galliam, Belgium & Italiam cogitat; ſed vix ipſum prius dimittere poſſum, quam de rebus Polonicis & inde de meis quoque ſim certus. Si urgerer periculo, quod Deus clementer avertat, Dantiſcum confugerem: ibique medicinam facerem. De fratre tuo, utinam opta-

ta ex te cognoſcam: eſt enim homo probus. Hinc diſcedenti & obnixe roganti, tum propter veſtes comparandas, tum propter longinquitatem viæ, dedi novem florenos & quinquaginta crucigeros, ita ut totum ipſius debitum, quod pro ipſo parata pecunia perſolvi, ſit XXIX florenorum & L crucigerorum. Tametſi vero hoc debitum non importune urgeam, ſed tempus juſtum pro noſtra amicitia ſolutioni lubens concedam: tuæ tamen prudentiæ relinquo, [nihil præſcribens] ut vel ipſe per occaſionem dictam à matre pecuniam impetres, vel tamen ut id faciat, imperes; & cum ad manum pecunia fuerit, velim per occaſionem illam tradi Dresdæ Illuſtriſſimi Ducis Joannis Georgii Illuſtriſſimæ conjugis Præfectæ, quæ non gravate chirographo ſe illam acceſſiſſe teſtabitur. Ejus filia hic mihi lubentiſſime ſatisfaciet, & ſum contentus pleniſſime, modo illa accipiat, ut utrinque careamus periculo. Meminiſti, quæ à nobis diſputata ſint de cauſis viſionem rerum propinquarum & remotarum impedientibus: ego per *ἀυλοψίαν* anatomicam jam perquiro illas cauſas, in diſpoſitione oculorum contraria admodum ſollicite: ſi occaſio erit corporum ſuffocatorum, alia enim apta non ſunt: obſervationes aliquando tibi meas, juvante Deo, communicabo, ut ex *τῷ ὅτι*, tu *τὸ διότι* ratiocineris, ex tuis demonſtrationibus. Gratiam habeo pro filii Andreæ the- *Andreas Papius Joannis filius.* mate, ejusque brevi ſed ſufficiente declaratione, daboque operam, ut per occaſionem tibi & meus animus, meaque in te promptitudo magis magisque, evidentibus argumentis pateat. Amicitiam hanc noſtram, Deo dante, colam, quoad vixero, fac tu, ut ex reſponſionibus tuis idem in te eſſe ſtudium, intelligam. Vale optime, cum uxore & liberis ſuaviſſimis, amice ſumme, & colende. *Regiomonti* III *Aprilis*, CIↃ IↃ CVIII.

1608.

Ago item gratias pro *Κομψολογίᾳ*

1608. tua, quæ mihi mirifice placuit. In Catalogis nundinarum nondum vidi philoſophiam tuam paradoxam, cujus aliquando meminiſti: ſcribe quæſo ubi impreſſa ſit.

EPISTOLA XLVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. QUas cum hoc ſene nuper miſiſti, Clariſſime Vir, amice plurimum colende, magno cum gaudio accepi. Afflixerat enim me nonnihil diuturnum ſilentium tuum: modo ſollicitus eram de tuis fortunis, modo de vita tua: propter iſtas turbas Bohemicas, quæ literis ſubinbe confirmantur. Non dubito quin Deus Catholicæ Eccleſiæ preces ſit exauditurus, vosque ereprturus ex omnibus tribulationibus veſtris. Absque his precibus ſi eſſet: optimus Imperator tamdiu tantam perturbationum molem ſuſtinere non potuiſſet. Deus optimus maximus Cæſaream Majeſtatem ſuo Spiritu regat, & quam diutiſſime incolumem conſervet ad Nominis ſui gloriam. Si tranquillitatem Eccleſia veſtra & Academia à Domino Deo noſtro acceperit: majoremin modum te rogo, ut Dominis Inſpectoribus per occaſionem commendes, doctiſſimum Virum Magiſtrum Zachariam Putzium Styrum: qui nobiles hic adoleſcentes ultra ſexennium inſtituit, ea fide & dexteritate, ut eo nomine à magnis viris ametur. Pro didactro quidem habet annuo centum thaleros, præter menſam: ſed tamen propter ætatem, ſi in vicinia patriæ, munus publicum in academia veſtra nancifci poſſet, nihil ei optatius obtingere poſſet. Dignus profecto eſt, doctorum bonorumque virorum benevolentia, tum probitatis tum doctrinæ cauſa, tum quia eſt optimus διδακτικὸς & valde induſtrius. Diſputationes Philoſophicas hic frequenter habuit, quæ typis vulgatæ ſunt. Univerſam Ethicam Ariſtotelis eruditiſſimis theſibus propoſuit, Græca Latinaque carmina quamplurima evulgavit præclara, in logicis & phyſicis Ariſtoteleis nulli facile cedit. Si per occaſionem juvare eum potes, præſta te amicum ei, propter dictas cauſas & quia Scyrus à patria ſua exulat. Referet ipſe tibi tuisque, juvante Deo, gratiam, meaque tibi viciſſim opera ſemper paratiſſima fuerit. Si quid ſpei eſt, fac ut tempeſtive reſciſcam, literis Dantiſcum miſſis. Triginta illos florenos fratris tui nomine accepi ante annum. Ago gratias pro moleſtia, quam eo nomine habuiſti & animo erga me benevolo. Magiſter Vitus Müllerus jam avocavit Noderianas ambas: idcirco ad proximum mercatum Lipſienſem ambas Tubingam, Deo juvante, mittam. Meus filius jam ultra dimidium annum eſt Baſileæ: propterea quod exiſtimem, nullam jam in Europa eſſe Academiam, in qua ſtudia Medica magis floreant. Bene vale, Amice ſumme, tuamque chariſſimam & liberos ex nobis omnibus amantiſſime ſaluta. *Regiomonti* XXIII. *Februarii*, CIↃ IↃ CX.

Zacharias Putzius.

Baſilea floret ſtudium Medicum.

EPISTOLA XLIIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. UTinam credere poſſes, Clariſſime Domine Keplere, quanta me voluptate afficiant tuæ literæ, tum propter amicitiam noſtram, tum propter acumen ingenii tui: quo quanto magis delector, tanto ardentioribus votis tibi longiſſimam, tuisque ſtudiis optatiſſimam vitam, toto animo precor. Avidiſſime legi utrumque tuum ſcriptum à te editum, multa inveni admiranda: mathematico Cæſareo digniſſima. Sed peto ut propediem mittas Catalogum librorum, quos in lucem protuliſti & adhuc proferre, per Dei gratiam, cogitas. Ex nundinis Lipſienſibus omnes adferri mihi curabo, Deo adjuvante, ut & ego tecum diſſerere poſſim

1610. poſſim de rebus phyſicis. Quanta enim tu ſedulitate & correxiſti Mathematicam,& novis eam inventis locupletiorem reddidiſti: pari ego ſtudio Phyſicam &Medicinam hactenus exornare conatus ſum. In diſputatione mea phyſica, quam hic de Elementis habui anno Chriſti CIↃ IↃ CIV, aſſeveravi tecum, nullum corpus ſublunare conſtare ex igne tanquam ex principio materiali, cujusmodi principia aqua & terra ſunt: omnia item corpora ſublunaria,exceptis animalibus corde præditis actu eſſe frigida per ſe. Præterea commendavi ſententiam Pythagoræ, animam toti univerſo (& ſic etiam terræ) à Deo inſpirari omniaque plena eſſe Diis, ſive Dei Spiritu: (1) mentem omnibus rebus ineſſe. Sed vide quid hactenus cogitarim de hac materia. Cum qualitates potentiales in his inferioribus corporibus calefacientes (in zingibere, pipere &c.) non poſſint eſſe ſine proprio ſuo ſubjecto, quodnam rectius dixerimus, quam ignem : non quod in generatione miſceatur ignis ſubſtantia; ſed quia elementa in prima creatione à Deo mixta ſunt. Cur vero tu ſtatuis generationem metallorum: quæ in prima creatione ita, ut nunc ſunt, eſſe condita his conſtat argumentis. I. Theologico, cum Deus benedixerit quidem terræ & aquis, ut ſtirpes & animalia, ſed non ut metalla producant. II. Phyſicis: quia materia horum proxima,nuspiam invenitur; ex qua vel generarentur vel nutritione majora fierent, aut alio modo *αὐξήσεως*, neque in antiquis ſodinis, quæ olim optimæ erant, ulla nova eorum generatio à natura inſtituta deprehenditur. III. Neque calor ad generationem eorum neceſſarius hic datur, vel augmentationis ſecretioris occaſio, cum duriſſimis ſaxis impacta ſint. IV. Si influentia ſyderum opus ſit,& hæc à Terræ craſſitie lapidumque duritie omnino impedietur. Recte Ariſtoteles ſcribit, aerem humidiorem eſſe, id eſt majorem vim humectandi & penetrandi habere, quam aquam: ſed per aerem non intelligit vapores aqueos, verum oleoſam pinguedinem, quam ſcis toto genere differre ab aqua,terra, igne. Ego plura exempla addo; humidum minerale cujusmodi eſt Mercurius. Humidum vegetabile, cujusmodi in cineribus apparet,qui dicuntur Pottaſch apud nos. De quo genere & illud eſt, ex quo vitra fiunt. Iſta enim humida omnia ſpecie differunt. Hujusmodi Paradoxa, veriſſima ego in mea phyſica habeo, quæ tot, (quot tu in Mathematicis) fundamenta abſtruſiſſima doctrinæ Chymicæ. Tuam Hypotheſin de Terræ ſitu & motu,Solisque quiete accipio,ad ſalvanda *Φαινόμενα* cœleſtia, neque phyſici eſt de hoc diſputare: cum ex ſuis principiis ne verbum quidem afferre poſſit, ſed deciſio iſta ſolius eſt Mathematici, quia hic ſolus habet hujus rei principia. Spero abs te progreſſu temporis methodum totius Aſtronomiæ & Opticæ. Mitto tibi pro tuis tribus liberis totidem libellos ex ſuccino & ex eodem petitos orbiculos pro uxore, quos omnes ego & mea Anna officioſe & amanter ſalutamus, rogantes, ut exigua munuſcula boni conſulant. Succinum à Principe mihi donatum eſt. Uxor mea addit annulos, & corda, de ungula alcis.

Papii hypotheſes novæ in phyſicis.

Generatio metallorum.

1610.

Non opus eſt ut pecuniam mittatis. Meus filius ad Michaëlis, Deo dante Pragam veniet, cui ut de bono hoſpite proſpicias magnopere peto. Ipſum oportet peregrinis in locis Praxin medicam exercere quam apud me hic per longum temporis ſpatium & Baſileæ apud claros Practicos vidit, ibique ad gradum honoris altiorem aſcendit. IV. Februarii. Bene Vale, Amice ſumme & colende, *Calendis Junii* CIↃ IↃ CX.

(1) *Hic etiam eſt tua anima in globo terreſtri & aqueo; quæ mare & flumina perpetuo quoque agitat: multoque magis, quo plus caloris à Sole habet in Oceano ſub Æquatore.*

EPISTOLA XLIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1611. FAcile credo, Clariſſime Vir, amice colende, in ſummo etiam dolore jucundum tibi fuiſſe, doloris ſigna in ſinum quaſi meum, prolixis literis effundere. Libenter legi omnia ſymptomata morbi, quo extincta eſt chariſſima tua uxor, piæ memoriæ, cujus obitum Mea, ex pia ſympathia ſatis deploravit: ipſo tabellario teſte. Vtinam vero Tibi, per amicitiam noſtram, remedium doloris tui magnitudini conveniens mittere jam poſſem. Doleo equidem de ſtibio aliquid fuiſſe oblatum, renuente altero Medico, viro bono (de cujus ego vi hic in publica diſputatione expreſſe diſſerui, omnesque illos medici nomine indignos judico, qui id propinant etiam ſtudioſiſſime paratum ægroto, & ægro lethaliter decumbenti, collapſis jam viribus) ſed quod factum eſt, infectum fieri nequit. Mortis hora adfuit, cujus miniſter fuit Stibii propinator. Non eſt quod excruciet te memoria litigiorum, quæ inter conjuges eſſe ſolent: etiam pios & optime moratos. Ea fert occaſio; Satanas ſubminiſtrat etiam multa per improbos: occupationes noſtræ literariæ nos etiam moroſiores efficiunt: ſed quid amplius? Deus καρδιογνώστης. animos noſtros perſpectos habet, & imbecillitatem noſtram: ſatis gravis divina animadverſio jam fuit in id, quod tu humanitus deliquiſti. Noſti meam uxorem cum tua beata merito comparandam eſſe, pietate, omnibusque virtutibus, quæ hunc ſexum exornant; ſed, ita me Deus amet, & noſtrum conjugium immune penitus non eſt ab hujusmodi liticulis: nec puto ullius eſſe mariti & uxoris. Quia ſic Domino Deo noſtro viſum fuit: impatientia quæſo ne tua plus mali accerſas. Noſti voluntatem Dei perfecte bonam eſſe, nec ἐπιχαιρεκακίαν in Deum cadere: ſed illam Satanæ eſſe propriam. Onus tibi à Deo cogita impoſitum, ſed & hunc ipſum, tuam ſalutem eſſe recordare. Impoſuit, inquam, tibi hoc onus Deus, ipſa bonitas, eumque impoſuit in finem: ut fidem atque conſtantiam tuam in pietate probet & exerceat: non ut te præclara conjuge orbatum deſerat: ſed ut ipſe jam conſoletur voluntatem tuam, tuosque liberos ſuaviſſima matre orbatos, ſua ſolus gratia reſocillet. Theologiam illam jam tuam, cui te juvenis totum tradideras, aut potius animi fortitudinem vere Theologicam in medium profer: te virum oſtende in doloribus magnis, quos poſſit Chriſtiana fortitudo: expugna omnem animi mœrorem, ut Chriſtianum militem decet. Illam, inquam, tu vivus animi magnitudinem, per gratiam Spiritus Sancti declara, quam in agoniſante tua beata conjuge, ut ſcribis, manifeſte conſpexiſti. Serva te liberis tuis dulciſſimis, qui jam magis tuo conſilio & paterna χειραγωγῇ indigent, quam unquam antehac, in loco peregrino: in his mundi turbis. Memoriam ex animo tuo ejice & dulcedinum & moleſtiarum præteritarum. Deo ſupplica & confide: ipſe providebit tibi ac tuis. Vtinam tibi ego & mea Anna jam propiores eſſemus, ut aliquam in nos calamitatis tuæ partem recipere poſſemus. Non credis quantum nos afficiat hic tuus improviſus caſus. Linzii te eſſe optarim: novi ibidem multos bonos viros, quorum conſuetudine plurimum poſſes recreari, liberosque tuos rectius fortaſſis educare quam Pragæ. Ex libris tuis habeo Paralipomena Vitelliones: ſcriptum ad Galilæum Galilæi: Reſponſionem ad Röslini objectiones: Cometam: ſi paradoxa tua phyſica ſunt edita, & quidquid hujus generis habes de rebus phyſicis: mecum quæſo communica, ut eo accuratius meam phyſicam à te adjutus con-

Uxor Keplerimoritur.

1611.

Kepleri Paradoxa Phyſica.

1611. concinnare poſſim: & Catalogum deſcribi cura librorum à Te editorum: compenſabo ego liberalitatem hanc tuam, elaborato ſuccino, ut tuus Ludoviculus & filiola habeant, de quo ſibi gratulentur. Plura ſcribere vetant occupationes. Vale in Chriſto cum tuis chariſſimis liberis, amice chariſſime, plurimumque colende *Regiomonti*, XXIIII *Septembr.* CIↃ IↃ CXI.

EPISTOLA L.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1615. ECquid vero cauſſæ eſt, Chariſſime mi Domine Keplere, diuturnioris ſilentii: quod toties á me provocatus nihil reſpondes. Offenſionis mihi non ſum conſcius: niſi quod in malam fortaſſis accepiſti partem illa, quæ ſcripſeram animo candido, tuique amantiſſimo, ut à commentatione rerum Theologicarum ad illa te ſtudia revoces, in quibus, ut hactenus excelluiſti, ita deinceps ſubtiliſſimo tuo ingenio ita excellere potes: ut æmulatoribus, quotquot in univerſo terrarum orbe ſunt, palmam poſſis eripere. Optarim ego mihi, ſi ullius in mundo hominis, tui, ita me Deus amet, copiam, quocum de rebus graviſſimis conferre, ſeria cum jocis tractare liceret. Ego biennium propemodum vitam ago viduam: Deoque habeo gratiam, largitori tranquillæ ſenectutis. Cum nuper hic eſſet in noſtris nundinis Dominus Crügerus Mathematicus Dantiſcanus: tuique honorificam mentionem faceret: ſimul conquerens de iniquiore ſua fortuna: quod occupationes mathematicæ interrumperentur, imo omne propemodum otium ſibi eriperetur, à profeſſione Rhetorices: ſubriſi, inquiens, eandem tibi fortunam Græcii contigiſſe, cum Mathematicus Ethicam doceres. Ita juventuti conſulunt & literatis hominibus Scholarchæ: qui mihi Græcii de principio diſputationes ex Cicerone & Homero imperabant: unicum defuit acutum conſilium: quod non ſimul ex Euclide declamationes efflagitarent. Si me amas, ſcribe de tuis rebus hac occaſione, reſponde Domino Cregero: ne ſe à Te contemni putet, cujus humanitatem mirifice prædicavi: fac ut ſciam quomodo valeat Florianus meus Cruſius, quem tibi commendavi, quo in te animo ſit Dominus Memhartus, (cui officioſam ſalutem adſcribo) Vir vere ἔυτυχῶ. Utinam vacaret etiam aſſignare nomina Collegarum in Eccleſia & Schola provinciali docentium. De profectibus Joannis Straufii Boruſſi, ſi quid addideris, pergratum id erit. Bene Vale, chariſſime mi Domine Keplere, & quanto ſæpius mecum collocutus fueris, tanto id mihi carius, imo longe acceptiſſimum fuerit. Urge etiam Floriani mei literas, ſi præſto eſt. *Regiomonti* XVII *Auguſti* CIↃ IↃ CXV.

Cürgerus Mathematicus Dantiſcanus.

Florianus Cruſius.

1615.

EPISTOLA LI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CUM heſterno die hic Neodomi (nam dum Illuſtriſſimus meus in canicularibus operam venationi dat, in eius comitatu me eſſe oportet) tuas acciperem, Clariſſime Vir, amice colende, præ gaudio propemodum exilui, propter conſtantiam amici ſummi in me amando: utinam vero ego tibi tantum jucunditatis reponere poſſem! Unà tecum mihi permoleſtum eſt, divinum tuum ingenium non in ſpeculationibus graviſſimis, quæ cæterorum fere hominum omnium ingenia excedunt, eſſe occupatum: ſed diſtineri calculationibus, quæ induſtrio atque in tuis iſtis ſtudiis mediocriter exercitato homini potius committendæ eſſent. Chorographia, quam illuſtres Proceres poſtulant, etiam plus moleſtiarum habet in peregrinando & delineando: ſicut ante multos annos perſpexi

1616.

1616. ſpexi & cognovi ex beato Apiano, cum is Bavariam ederet: quæ ab omnibus Geographis, quotquot ego hac de re audivi judicare, mirifice, collaudata fuit. Faxit Deus, ut ejus ἀκρίβειαν ſuperes. Gratiam tibi habeo, quod aperuiſti viam, qua paradoxa tua phyſica poſſim accedere. Quos nominaſti libros partim habeo, partim in Bibliotheca noſtra publica habere poſſum. In phyſicis me à Te atque Tychone plurimum fuiſſe adjutum, agnoſco: præſertim meteorologica quod attinet. Si te audiendi per octiduum duntaxat copia mihi daretur, Bone Deus, quam id mihi gratum commodumque foret in maximis difficultatibus: è quibus neſcio, an unquam ſinè tua ope poſſim emergere. Fortaſſis ex meo Floriano quoque intelleXiſti, quantopere mihi plurima ſordeant in phyſicis, quibus onerantur & falluntur egregia ingenia in Academiis. Pro filio habui Florianum, qui triennii ſpatio domi meæ id eſt conſequutus: quod fortaſſis in omni vita ſua absque inſtitutione mea non cognoviſſet. Improbo quidem ejus conſilium, quod non aliquid dedit tempori & non diutius commoratus fuit Lincii: ſed noſti, magna ingenia ad magna neſcio quo impetu ferri; nobis quidem judicibus minus ſapienti: quem tamen improviſus comitatur eventus optatiſſimus. Deus cumprimis tibi ad Epitomen tuam Copernicanam & Tychonicam, otium, vires corporis atque animi largiatur: & ad perfectam Opticam atque Catoptricam. Lectu jucundiſſima mihi fuerunt, quæ ex nova reformata tua Phyſica addidiſti, præſertim de uſu partium. Fel & lienem non eſſe emunctoria ſed officinas neceſſariorum humorum fellis & ſanguinis arterialis ante decem annos in publica diſputatione docui. Platterus ejusdem propemodum eſt ſententiæ & eruditiſſimus Medicus Dantiſcanus Olhavius. Theſes de Epilepſia miſi Floriano: Lincii & Domino Seravio diſtribuendas. Illæ, ſi ad vos perlatæ fuerint, faſciculum quæſo aperi: Theſes diſtribue pro arbitratu tuo, uno exemplari miſſo ad Florianum. Vale in Chriſto cum tuis optime, Clariſſime Vir, Domine & amice colende. *NEODOMI in arce* XXXI. *Julii*, CIↃ IↃ C XVI.

Apiani Bavaria.

Keplerі Phyſica Reformata.

1616.

EPISTOLA LII.

MARTINUS CRUSIUS JOANNI KEPLERO.

NUdius tertius tuam epiſtolam accepi, Clariſſime & Doctiſſime Domine Magiſter Keplere: quæ mihi pergrata fuit. Erudita enim, humaniſſima, benevolentiſſima. Ad quam, quantum neceſſe eſt, reſpondebo nunc. Pag. 123. Paraleip. ſcribo: Oppidum & arx Wicegradum Blindenburgumque. Ita enim mihi relatum erat. Wicegradum eſſe oppidum, Blindenburgum vero arcem oppido iſti imminentem. Ibi in epiſtola tua eſt explicatio plurium locorum aut vocabulorum peregrinorum: pro qua gratias ago.

1596.

Pag. 119. de Mariæ Chriſtiernæ vero nomine, gratias item ago. Aliorum ſcripta Armam Chriſtinam, vel Chriſtianam, perhibebant.

In tertia Dodec. pag. 535. Magnam illam grandinem Baſilius ponit: cujus paraleipomena quædam Chronicis Naucleri addita ſunt. Neſcio igitur, an avus tuus maternus, qui ſe magnæ grandinis anno natum putat, de hac 1509 anni grandine, an ſequente aliqua, loquatur: cum ſe non ſupra LXXXIII. annos natum exiſtimet. Forte 1513 anno, quo magnum frigus pono (pag: 547) natus eſt. Quære diligentius. Forte tamen ille LXXXVII annorum eſt. Vtinamverum invenirem. Illuſtriſſimus Princeps noſter, D. Fridericus (ut nunc ex D. Mæſtlino accepi) natus eſt 1557 Aug. 19, Hora 9½ pomeridiana. Fraterculus autem ejus prior, natus fuerat

1596. fuerat 1556 Jul. 14 h. 2 pomeridiana, mortuus verò Epilepſia 9 Mart. 1557 H. 5 pomerid. nondum anniculus. Sed annotata aliorum me fefellerunt in meis Chronicis. Et, quando Principem Fridericum poſui (non uno tempore, quo puerum Vlricum) non cogitaveram amplius de eo puero. Corrigendo errori ſtudebo, pro facultate, quæ ſe offeret. Non etiam Stutgardiæ & Tubingæ, hic error à Criticis, vel Cenſoribus animadverſus fuit: qui totum opus perlegerunt. Gaudeo, non reprehendi à te judicium meum de χρυσῷ ὀδόντι: ſed id etiam cum Meliſſi Carmine convenire: quod carmen antea nunquam videram; ſed nunc primum à M. Fiſchfæſſio legendum exhibitum eſt. Dabo operam omni modo geneſi illius Principis comparandæ. Si accepero: mittam. Si tu prior nactus fueris: quæſo mihi etiam mittas: & ſimul tuum de ea judicium. Item, num habeat in inſignibus tres dentes (Elephantinos, ut putatur,) ſicut his diebus demum audivi. Hoc juvaret meam expoſitionem τῷ ὀδόντι τῷ χρυσῷ. Significa mihi, num etiam aliis M. Rueſus epiſtolam illam meam legendam dederit: & quid judicent. Vellem tamen non multis oſtenſam eſſe. Avum tuum paternum Henricum, omnino vere dixiſſe judico: ſe & fratrem fuiſſe equites auratos Romæ creatos ab Imperatore SIGISMUNDO. Nam hic 1432 Romæ coronatus fuit Imperator: ſicut 3 Dodec. pag. 358 poſui.

Deus aureus.

Keplerus Nobilis.

Vtinam hæc ſuo tempore ſciviſſem de tua antiqua familia: profecto inſeruiſſem operi meo. Sed adhuc faciam: ſi opus recudetur fortaſſe. Sed forſitan non vixero tamdiu. Fiat voluntas Domini. Interea tamen, ſi plura Suevica mihi procurare potes: (nam ſecundum etiam Paraleipomenon ſcribere poſſem) rogo facias. Tum inſerere commode potero. Vale, Chariſſime Domine Amice, & porro in amicitia noſtra mane. *Tubingæ d.* IX. *Junii* CIↃIↃ XCVI. 1596.

ὁ σὸς,

ΚΡΟΥΣΙΟΣ

Inſcriptio.

Clariſſimo & Doctiſſimo Viro
Domino M. JOANNI KEPLERO
Græcienſi Mathematico, nunc Stutgardiæ verſanti, Domino & Amico honorando.

STUTGARDIAM.

EPISTOLA LIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CLariſſime Vir, Domine & amice colende, tuas literas in quibus de duobus Numiſmatibus ſcribis, accepi 3/13 April. De quibus in præſenti nil certi reſpondere poſſum: ſed diſpiciam; nec tacebo, etiamſi nihil reperero. Ut antiquitates Styriæ feliciter conquiras (Illuſtrium præſertim Procerum benignitate) valde opto: ac magis, ut feliciter cum honore tuo & multorum gratulatione, aliquando prodeant. Conſcripſi ego præclara opera Theologica ex ore noſtrorum ſanctorum Theologorum, Græce, & Latine è regione: quæ præfationibus etiam Theologorum commendata ſunt. Sed niſi Deus Mæcenates dederit, Typographum non habebo. Poſtillæ DXVI Conciones: Catecheſeos majoris (nam minor, nempe Politeuma Cœleſte dudum excuſum, apud Academiam cum Demoſthene docetur) Conciones CXLVI. Verum Deo hæc ſua curæ ſunt. 1597.

Antiquitates Styriæ à Keplero conquirun-tur.

Craſſi ſcripta theologica.

Heri Stutgardiæ ſuſpenſus eſt Chryſogonus ille celebris, Pſeudochryſopoëus, aurata veſte eductus. Ingens multitudo ſpectantium fuit, advenientibus etiam à x milliaribus. Dextræ manus amputatio decreta fuerat: ſed mitigatio Principis duos tantum digitos abſtulit. Chriſtus

1597. Optimus Maximus interſit nuptiis veſtris honeſtiſſimis, τὸ ὕδωρ πάντοτε ὑμῖν οἶνον ποιῶν. Ἔρρωσο. *Tubingæ d.* III *April.* CIↃ IↃ XCVII.

ὁ σὸς
ΚΡΟΥΣΙΟΣ

Reverendo Domino Doctori Zimmermanno ſalutem precor (pro quo DEUM quotidiè oro) & omnibus piis: nec in poſtremis D. Matthæo Zubero.

Inſcriptio.

Clariſſimo & Doctiſſimo Viro Domino M. JOANNI KEPLERO Græcii Mathematico, Domino & Amico ſuo colendo.

GRÆCIUM.

EPISTOLA LIV.

NICOLAVS RAIMARUS URSUS JOANNI KEPLERO.

1597. EX catalogis nundinalibus apparet, mi Clariſſime & chariſſime Domine Keplere, tuarum cogitationum Aſtronomicarum, ſeu (uti vocas) Diſſertationum Coſmographicarum, ſpecimen quoddam eſſe editum, idque Tubingæ ni fallor. Quarum quidem rerum, mihi jucundiſſimarum & gratiſſimarum, argumentum quoddam ante biennium jam fere elapſum mihi tranſmiſiſti, videlicet in literis illis tuis, inſtigatione atque inſtinctu Generoſiſſimi Domini Wagenii ad me datis. Ad quas tamen, quod hactenus nihil omnino à me ſit reſponſum, in cauſa fuerunt continuæ ac perpetuæ meæ occupationes in rebus Chronologicis, per annos jam aliquot elapſos, exantlatæ: quarum exemplar tibi mitto: tuumque de eo politiſſimum judicium expecto: 1) altera vero cauſa mei ſilentii, & quod nihil tibi hactenus à me reſponſum ſit, exritit: quod hucusque ea de re, de quâ me monuiſti, & de qua meum conſilium exploras, meque conſultum eſſe cupis, debita deciſione nondum facta, adhuc ambigo. Reliquit quidem mihi meus in rebus Aſtronomicis præceptor Juſtus Byrgi vir plane cum Euclidæus tum Archimedæus, ante anni dimidium, ubi hic Pragæ apud Cæſaream Majeſtatem eſſet, caſu potius quam induſtria, factam delineatamque quandam conſignatiunculam (ut ita dicam) Copernicanæ Hypotheſeos motuum cœleſtium: eamque poſtea inſpiciens cum tuis cogitationibus de diſtantiis inter ſe ab invicem Planetarum orbibus contuli, & non multum diſcrepantiæ inter ipſius delineatiunculam & tuas aſſertationes à me ſane (quod vehementer admiratus ſum) compertum eſt. Quare cum has tuas de iisdem rebus diſſertationes (ut vocari vis) jam in lucem editas eſſe, intellexeram, non potui intermittere, quin à Te earundem exemplar unicum petam: nulla enim ad nos Pragam, (caſu aut negligentia qua neſcio) per Bibliopolas noſtros (quod dolui) delata ſunt. Fac itaque quæſo ea in recula me voti compotem, ut tuam ea de re ſententiam latam (quæque jam publici juris facta eſt) plenius atque penitius, & an adhuc vel eadem, vel aliquantulum forte immutata opinione perſtare cupias, cognoſcam atque intelligam. Vale raptim *Pragæ* IV. *Calend. Junias* CIↃ IↃ IIIC.

Juſtus Byrgi Præceptor Urſi.

Inſcriptio.

Clariſſimo Viro Domino M. JOANNI KEPLERO Illuſtrium Styriæ provincialium Mathematico, Domino & amico ſuo plurimum colendo.

GRÆCIUM Styriæ.

EPISTO-

(1) Χρονοθέατρον ſuum innuit, ſive theatrum temporis annorum 4000, quod ex motu cœli & cum ſacris tum profanis utriusque linguæ autoribus, aliisque ac plerisque probatis fideque dignis hiſtoricis demonſtratum exhibet (1) Chronologicam demonſtrationem, (2) Aſtronomicam ſupputationem, (3) Hiſtoriarum cognitionem, (4) auctorum diſpoſitionem: in Dithmarſia ab Urſo præmeditatum 1581, in Holſatia excogitatum 1582, in Dania inchoatum 1584, in Haſſia delineatum 1586, in Alſatia emendatum 1589, in Bohemia abſolutum 1597. editumque Pragæ & Divo Rudolpho II. dedicatum.

Epistola LV.

GALILEUS GALILEUS JOANNI KEPLERO.

1597. *Galileus Prodromum Keppleri ab ipso autore dono accepit.*

Librum tuum, Doctissime Vir, à Paulo Ambergero ad me missum accepi, non quidem diebus, sed paucis abhinc horis; cumque idem Paulus de suo reditu in Germaniam mecum verba faceret, ingrati profecto animi futurum esse existimavi, nisi hisce literis Tibi de munere accepto gratias agerem. Ago igitur, & rursus quam maximas ago, quod me tali argumento in tuam amicitiam convocare sis dignatus. Ex libro nil adhuc vidi, nisi præfationem, ex qua tamen quantulumcunque tuam percepi intentionem, & profecto summopere gratulor, tantum me in indaganda veritate socium habere, adeoque ipsius veritatis amicum. Miserabile enim est, adeo raros esse veritatis studiosos, & qui non perversam philosophandi rationem prosequantur: at quia non deplorandi nostri seculi miserias hic locus est, sed tecum congratulandi de pulcherrimis in veritatis confirmationem inventis: ideo hoc tantum addam, & pollicebor, me æquo animo librum tuum perlecturum esse; cum certus sim, me pulcherrima in ipso esse reperturum. Id autem eo libentius faciam: quod in Copernici sententiam multis abhinc annis venerim, ac ex tali positione multorum etiam naturalium affectuum causæ sint à me adinventæ; quæ dubio procul per communem Hypothesin inexplicabiles sunt. Multas conscripsi & rationes & argumentorum in contrarium eversiones: quas tamen in lucem hucusque proferre non sum ausus; fortuna ipsius Copernici Præceptoris nostri perterritus: qui licet sibi apud aliquos immortalem famam paraverit, apud infinitos tamen (tantus enim est stultorum numerus) ridendus & explodendus prodiit. Auderem profecto meas cogitationes promere, si plures, qualis tu es, extarent: at cum non sint, hujusmodi negotio supersedebo. Temporis angustia & studio librum tuum legendi vexor: quare huic finem imponens tui me amantissimum atque in omnibus pro tuo servitio paratissimum exhibeo. Vale, & ad me jucundissimas Tuas mittere ne graveris. Dabam *Patavii Prid. Non. Augusti* CIↃ IↃIIIC. 1597.

Galileus Copernici sententiam approbat.

Honoris & Nominis tui amicissimus
GALILEUS GALILEUS
in Academia Patavina Mathemat.

Inscriptio.

Præstantissimo & Doctissimo Viro
Domino M. Joanni Keplero
Wirtembergico, Serenissimi Principis Græcensis (a) Mathematico,
Amico meo perdilecto

(a) pro: *Illustrium Styria Procerum.* Error Italo facile condonandus.

Græcium.

Epistola LVI.

IDEM
GALILÆO GALILÆO.

Excellentissime Domine Galilæe, amice colende. Accepi ab Illustrissimo Hetruriæ Ducis Oratore continuationem tuarum observationum circa Medicæa sidera. Magno me desiderio incendisti videndi tuum Instrumentum, ut tandem & iisdem tecum potiar cœlestibus spectaculis. Nam quæ hic habemus ocularia, quæ optima, decuplant diametrum: cætera vix triplicant. Ad vigecuplum meum unum pervenit, sed debili & maligna luce. Causa me non latet. Et video ut clarificari possint, sed sumptus subterfugimus. Nullo ex iis, quæ hactenus videre potui, stellæ minutæ deteguntur: uno excepto quod ipse construxi. Id non majorem tripla diametrum facit aut summum quadrupla. Stellas tamen viæ lacteæ plu-

1610. *Galilei observationum circa Sidera Medicea conjectura.*

Virum Keppleri oculare.

1610. rimas diſtinctiſsime exhibet. Mirum: cum in hunc uſum formatum ſit; ut illuderet ſpectatori. Cauſa eſt claritatis, quia copioſiſsimam admittit lucem. Nec enim ut cæteris, limbus lentis convexæ tegitur; tota lens patet. Itaque & in latam regionem viſus excurrit, & facile, quæ quæro, aſſequor. Proximo interlunio Martem matutinum ſum contemplatus. Aliquot ſtellas minutas vidi, ſed non in longitudinem Zodiaci diſpoſitas. Puto accenſendas lino Piſcium. Jovem nondum per id aſpexi. Cætera, ut quodque melius, & præſertim quod vigeculplat, paulatim mihi detegunt Lunæ faciem. Satis enim illa luminis habet, etiam cum per tenuiſsimas rimas inſpicitur. Video igitur diſpoſitionem macularum accurate: video in media ſectione primæ quadræ promontoria duo lucida: video paulatim & vitri glacialis ſpeciem. Die S. Jacobi, ut & duobus ante menſibus, notavi in imo cornu nodum lucidum, diviſum & à cornu ſupra & ab extremo lucis acumine ad ortum. Quos dicimus oculos, ſoleo comparare quadrupedi in paſtum ruenti, rictu & pedibus primoribus, idque eſt ſiniſter oculus è regione noſtri dextri. Hæc effigies cum gena dextra, latiſsima macula connectitur flexuoſo ductu maculæ, qui quam proxime Græcorum ξ repræſentat, in typis Henrici Stephani. In gena ipſa ſex diſtinctas numero lucidas inſulas in recta transverſa verſus Os. Dum hæc ſcribo: in manus meas venit importuna charta hominis Bohemi Mutinæ excuſa. Miram adoleſcentis temeritatem: qui muſitantibus omnibus indigenis ſolus obloquitur, ipſe peregrinus re nondum comperta. Credo ut hiſtrionibus perſona, ſic ei novitas & nominis obſcuritas audaciam addidit. An habes tu fortaſsis æmulos Italos, qui conduxerunt operam peregrini; ut meam Germani invidioſam diſſertationem petulantia Bohemi ulciſcerentur. Indignæ paginæ in quibus tempus teras: ſed tamen quia mea epiſtola abutitur, ſtatui rationem tibi quodammodo reddere facti alieni. Noſcere me cepit Pragæ, anni ſunt aliquot. Superiori Januario, cum opera mea indigeret, literis Bononiam miſſis fores amicitiæ meæ pulſare cepit. Vix tandem agnovi quis eſſet. Cepi de novo favere homini, quod ſtudioſus eſſet literarum & mei. Vt primum intellexi ex ejus literis, eſſe tibi obtrectatores, ipſum vero ſequi ſtudia vulgi: gnarus quam ea novis obſtent inventis, properavi ad Te ſcribere, ſi forte præriperem occaſiones. Ad ipſum exemplar epiſtolæ impreſſæ miſi, ut ex eo diſceret vel ſapere, vel certè ἐπέχειν. Quid vero is eo fecerit, vides. Amicitiam hanc, inquam, vix dum obſcuriſsime ſpirare viſam morte famoſiſsima jugulavit. Arcanum hoc effert, ſcilicet; revocatum te à me ad principia tuarum obſervationum? ſcilicet non ipſe hoc in præfatione dixeram? hoc conjectore, aut prodigiore opus fuit? At non ideo recenſui, quod ſimile antea fuerit obſervatum, ut ipſe obtrectaret; ſed ut cæteri crederent plurium teſtimonio: & ut epiſtola mea fuco careret, ingenuitate ſua lucrefaciens æmulos & pertinaces. Sæpe irati ſatiantur exigua exoſi mulcta: at non ille. Quin exprobrat, jactat, inſultat, auget. Si quid te habere dixi meorum ſimile; circa maculas Lunæ; at & plura habere te dixi: nec mutuatum dixi hoc in illa publica epiſtola; temeritatis id eſſet certo affirmare: ſæpe diverſis ad eundem ſcopum convenitur viis. Si me credit aliqua obiter innuere voluiſſe, ne quæſo me oſcitaſſe putet, qui neglexerim id aperte dicere. Me mihi relinquat. Ego non exiſtimo cuiquam licere in quoquam aliena recognoſcere; niſi qui etiam peculiaria, nova, rara, pulchra, quæ invenit, agnoſcere, capere

1610.

Mars matutinus obſervatus.

Promontoria, glaciei inſilæ &c. in Luna à Keplero obſervata.

Martinus Horcky ſcribit contra Galileum. Vide ſupra Epiſt. 18.

Keplero epiſtola ad Galilæum edita.

Keplerus ſe purgat Galileo de Horkii obtrectationibus.

&

1610. & diſcernere aptus eſt. Sed nihil magis me pungit, quam quod laudibus me effert, ſputum hominis. Contumeliam mihi infert, quicunque laudem crimini quærit ex mea qualicunque fama. Dubitationem mihi impingit ex eo, quod ſalvum volui cujusque judicium. O vanum argumentum. Quod ego perpendo, tu non perpendis. Poſſum & ego credere, & tibi non credenti ignoſcere. Sed dogmata propria ſubjicio examini? Quid vero hæc ad fidem habitam alieno affirmato. Exaggeravi ſcelus, ſi pro veris ficta tradidiſſes. Hoc ille vult impugnari fidem Nuncii? At hæc quidem vis eſt. Ego fidem Nuncio aſtruo. Certamen hoc virtutis eſt cum vitio. Ego ut bonus vir de Galilæi affirmatis judico, non cadere in illum tantam nequitiam: ille nullo adhuc guſtu honeſtatis, eoque eam ſusque deque habens, cadere affirmat; ex ſuo forte ingenio cæteros æſtimans. Eſto ut deceptus ſim (quod abſit) ego mea credulitate bonus, facto miſer habebor, ipſo eventu fælix, calliditate peſſimus. Quia hæc via juris eſt, ut quilibet præſumatur bonus, dum contrarium non probetur, quanto magis ſi circumſtantiæ fidem fecerint? Et vero non problema philoſophicum, ſed quæſtio juris eſt; *an ſtudio Galilæus orbem deluſerit?* Hanc mihi quæſtionem placuit initio tractare, tum quia veſtibulum obſidebat, tum quia tam multi erant, qui malebant credere te fallere, quam rem novam detegi. Rationes vero me & argumentationes invictiſſimas contra hunc Nuncium protuliſſe? Hoccine bonæ indolis indicium, amici & benefactoris intentum pervertere? Et ubi artes inverſionum? cur non probat, quod dixit? Cur non recenſet illa argumenta, ut omnes videant peſſima fide dictum. Extat epiſtola mea, illa loquatur. Paſim per epiſtolam luſus interſperſi hoc conſilio, ut irriſores riſu prævenirem in traditione rei novæ & in vulgus abſurdæ. Si quis forte parum attentus ex his luſibus anſam ſumit dubitandi de mea ſententia; hic certe ſcurra ex eorum numero non eſt, qui ex privatis meis literis ſatis, quid tenerem, fuit edoctus. Hæc ſunt, Galilæe, quæ me mordent, reliqua rideo. Nam punctus ejus promiſcuos, quibus me impetit, ut muſcæ alicujus æque contemno. Nec ſum adeo ſtupidus, ut movear autoritate vulgi negativa, aut ab ejus oſcitantia & ineptitudine contra Aſtronomi experientiam & dexteritatem ratiocineer. Quid mirum Profeſſores Academiarum promiſcuos opponere ſeſe inventioni rei novæ in illa provincia, in qua rei tritiſſimæ & apud omnes Aſtronomos conteſtatiſſimæ, paral- *Parallaxes quidem nelaxium ſcilicet, extent oppugnatores loco eminentiſſimi, eruditionis fama gant.* celeberrimi. Neque enim celare te volo, complurium Italorum literas Pragam ferri, qui tuo perſpicillo Planetas illos videri pernegant. Ego qui- *Galilei obſervationes à quidem mecum ipſe cauſas diſpicio, cur tam multi negent, etiam qui perſpicil- Italis reſ lum tractant: & ſi comparem ea, quæ jiciuntur ſed* mihi interdum eveniunt, video non eſſe impoſſibile, ut unus videat, quod *ſine fuf* non vident mille alii. Sic Varus ille *ficienti fundamento.* ex Drepano proſpexit claſſem è portu Chartaginis ſolventem, numeravitque naves: quod nemo tota Sicilia potuit. Sæpe uſu venit, ut quæ mihi proſunt perſpicilla, ea non proſint aliis, & quæ cæteri laudant, ea ego de nebulis accuſem. Ipſe unus & idem cum incipio contemplari, puro fruor aſpectu, ubi aliquantum immoror colores iridis oriuntur. Igitur etſi mecum nondum quicquam dubito; dolet tamen me tamdiu deſtitui teſtimoniis aliorum, ad fidem cæteris faciendam. Te Galilæe, rogo, ut teſtes aliquos primo quoque tempore producas. Ex literis enim tuis ad diverſos didici, tibi non deeſſe teſtes: ſed neminem præter te, hoc jactantem producere poſſum, quo famam

1610.

1610. Epiſtolæ meæ defendam. Niſi forte placet tibi teſtimonium ab hoſte. Fatetur ſe tuo inſtrumento XXIV. Aprilis vidiſſe duos Planetas circa Jovem, XXV. Aprilis quatuor. Raptim produxi chartam tuam ad Illuſtriſſimum Oratorem transmiſſam: & ecce tu quoque ad XXIV. Aprilis exhibes duos, ad d. XXV. Aprilis quatuor planetas, Invenit tamen iſta Sycophantia næniam impudentiſſimam de reflexionibus, qua populum abduceret. Vulgus enim opticarum rationum imperitum, aures libenter accommodat obtrectatori ex opticis loquenti: quia inter cœcum & videntem neſcit diſtinguere, gaudetque qualibuscunque imperitiæ ſuæ tribunis. Quos ſi jubeas adire ſcriptores Opticos, in rem præſentem venire, libellum ſtultiſſimum ex ſe ipſo refellere: experieris malle hoc doctore curvum dicere rectum, ut laſcivire contra Philoſophiam poſſint, quam ut id laboris ſibi ſumant. Et imperabit ſibi doctus aliquis hujus ſcientiæ gnarus, ut papyrum perdat in refutandis his nugis? O ſapientem Pythagoram, qui nulla re alia majeſtatem Philoſophiæ contineri cenſuit, quam ſilentio! Nunc quia jeciſti aleam Galilæe, vulgoque propalaſti hæc Cœlorum adyta, quid aliud reſtat, quam ut contemnas concitatos iſtos ſtrepitus, gratumque ſtultis mercimonium inſcitiam, accepta contumelia loco pretii vendas. Quippe vulgus contemptum philoſophiæ in ſeipſo ulciſcitur perpetua ignorantia. Licebit tibi tamen, hanc epiſtolam publici juris facere, ſi tua intereſſe putaveris. Mea nihil intereſt, nec dignor hominem ſi nemo doctius contra ſcribit.

Horcky Peregrinatio.

EPISTOLA LVII.

GALILÆUS GALILÆUS JOANNI KEPLERO.

1610. BInas tuas epiſtolas, eruditiſſime Keplere, accepi, priori jam abs Te juris publici factæ in altera mearum obſervationum editione reſpondebo; interea gratias ago, quod tu primus, ac fere ſolus, re minime inſpecta, quæ tua eſt ingenuitas atque ingenii ſublimitas, meis aſſertionibus integram fidem præbueris: ſecundæ ac mox à me receptæ reſponſum dabo breviſſimum; pauciſſima enim ſuperſunt ad ſcribendum horæ. Primo autem ſigniſſeas perſpicilla nonnulla apud te eſſe; verum non ejus præſtantiæ, ut obiecta remotiſſima maxima atque clariſſima repræſentent, ob idque meum Te expectare: verum excellentiſſimum quod apud me eſt, quodve Spectra pluſquam millies multiplicat, meum amplius non eſt; ipſum enim à me petiit Sereniſſimus Hetruriæ Magnus Dux, ut in Tribuna ſua condat, ibique inter inſigniora ac precioſiora, in perennem facti memoriam cuſtodiat. Paris excellentiæ nullum aliud conſtruxi: praxis enim eſt valde laborioſa; verum machinas nonnullas ad illa configuranda atque expolienda excogitavi, quæ hic conſtruere nolui; cum exportari non poſſent Florentiam, ubi in poſterum mea ſutura eſt ſedes. Ibi quam primum conficiam & amicis mittam. Ex tuis adnotatis in Lunam conjicio, tuum perſpicillum mediocris tantum eſſe efficaciæ, ob idque ad Planetas conſpiciendos forte minime idoneum; quos quidem Planetas à v Julii jam cum Jove matutinos orientales pluries conſpexi, atque adnotavi. Ex cœlo denique deſcendis ad orcum: ad Bohemum ſcilicet illum, cujus tanta, uti vidiſti, eſt audacia, ſtultitia & ignorantia, ut absque nominis illius gloria, de eo verba proferre vel etiam injurioſa minime poſſimus. Lateat igitur apud orcum: totiusque pariter vulgi contumeliam ſusque deque faciamus; namque contra Jovem nec Gigantes, nedum Pigmei. Stet Juppiter in cœlo, & oblatrent ſycophantes, quantum volunt

1610.

Keplerî laudes.

Galilei perſpicilla.

Machinæ pro polien-dis vitris.

1610. volunt. Petis, Cariſſime Keplere, alios teſtes: Magnum Hetruriæ Ducem produco, qui cum ſuperioribus menſibus Planetas Mediceos mecum ſæpius obſervaſſet Piſis, in meo diſceſſu munus pretii plusquam aureorum mille dedit, modoque in Patriam me convocat, cum ſtipendio pariter aureorum mille in ſingulis annis, cumque titulo Philoſophi ac Mathematici Celſitudinis ſuæ, nullo inſuper onere impoſito, ſed tranquilliſſimo ocio largito, quo meos libros conficiam Mechanicorum, Conſtitutionis univerſi, nec non Motus localis tum naturalis tum violenti, cujus ſymptomata complurima inaudita & admiranda geometrice demonſtro. Me ipſum produco, qui in hoc Gymnaſio ſtipendio inſigni florenorum M. decoratus, & quale Mathematicarum ſcientiarum Profeſſor nullus habuit unquam, & quo tuto, dum viverem, frui poſſem, etiam illudentibus Planetis & effugientibus: diſcedo tamen, & eo me confero, ubi illuſionis meæ pœnas inopiæ atque dedecoris luerem. Julium fratrem Juliani Illuſtriſſimi oratoris Magni Ducis exhibeo, qui Piſis cum multis aliis aulicis pluries planetas obſervavit: verum, ſi errat adverſarius meus, quid amplius egemus teſtibus? Piſis, mi Keplere, Florentiæ, Bononiæ, Venetiis, Paduæ complurimi viderunt, ſilent omnes & hæſitant: maxima enim pars nec Jovem aut Martem, vix ſaltem Lunam, ut planetam dignoſcunt. Quidam Venetiis contra me obloquebatur, jactitans ſe certo ſcire, ſtellas meas circa Jovem à ſe pluries obſervatas, Planetas non eſſe, ex eo, quod illas ſemper cum Jove ſpectabat, ipſumque aut omnes aut pars modo ſequebantur; præibant modo. Quid igitur agendum? cum Democrito aut cum Heraclito ſtandum? volo mi Keplere ut rideamus inſignem vulgi ſtultitiam. Quid dices de primaris hujus Gymnaſii Philoſophis, qui aſpidis pertinacia repleti nunquam, licet me ultro dedita opera millies offerente, nec Planetas, nec Lunam nec perſpicillum videre voluerunt? verum ut ille aures, ſic iſti oculos contra veritatis lucem obturarunt. Magna ſunt hæc, nullam tamen mihi inferunt admirationem. Putat enim hoc hominum genus, philoſophiam eſſe librum quendam velut Æneida & Odyſſea: vera autem non in mundo, aut in natura; ſed in confrontatione textuum (utor illorum verbis) eſſe quærenda. Cur tecum diu ridere non poſſum? quos ederes cachinnos, Keplere humaniſſime, ſi audires, quæ contra me coram Magno Duce Piſis à Philoſopho illius Gymnaſii primario prolata fuerunt; dum argumentis Logicalibus, tanquam magicis præcantationibus novos Planetas è cœlo divellere, & avocare contenderet? verum inſtat nox, tecum eſſe amplius mihi non licet. Vale, Vir eruditiſſime, & me, ut ſoles, ama. *Paduæ* XIX. *Auguſti* CIↃ IↃ CX. 1610.

Galileus vocatus Florentiam Lutis conditionibus.

Galilei Libri affecti.

Pertinacia adverſariorum Galilei.

EXCELLENTIÆ TUÆ
ſtudioſiſſimus
GALILEUS GALILEUS
M. D. Hetr. Phyſicus & Mathematicus.

EPISTOLA LVIII.
JOANNES KEPLERUS GALILEO GALILEO.

EGo, Galilæe Cariſſime, neque Italus ſum, neque ex politiſſima Germanorum natione oriundus, neque lautis domus patriæ conditionibus inter ſpecioſa fermonis geſtuumque exercitia educatus, ut tecum inſigni artifice urbanitate contendam, qui cum quidvis aliud ſcripturus videreris deprecationem potiſſimum arripuiſti. Lecto Bohemi ſcurrili libello excandui, ad Te ſcribendum cenſui; ne ſilentio viderer appro- 1610.

1610. approbare ſimulationem peſſimam mihi imputatam. Eam epiſtolam ita ſcripſi, ut ſi forte tui defendendi cauſa eam velles edere, id intelligeres tibi per me licere. Cum poſtea rogares meam ſententiam ſuper loco quodam diſſertationis à me præterito: hoc jam certum argumentum mihi erat deſtinatæ abs Te editionis, eoque ſic attemperavi reſponſum, ut quod eſſet edendum. Si edidiſſes tui defendendi cauſa, nihil eram habiturus, quo de quererer: qvippe quod jam bis conceſſeram: ſin autem mei nominis ſtudio id feciſſes, inſuper etiam gratiæ Tibi à me debebantur. Supervenit reconciliatio Bohemi, hominis contemnendi potius ob nominis obſcuritatem, ingeniique tenuitatem, adeoque commiſerandi ob temeritatem infelicem: quam perſequendi publice ob ſcurrilitatem. Itaque revocavi quod conceſſeram, non jure niſus ſed precibus. Si jam erat edita mea reſponſio, nihil in me peccatum, temporis culpa eſt: ſin res eſt integra, tuque intermittis, meique amore tibi ipſi dees rurſum ego gratias debeo. Sin autem, quod ſcribis, multo minoris facis à Bohemo vituperari, quam ego laudari: gratulemur invicem uterque, ego, quod errore ſum liberatus circa tuum editionis agitatæ conſilium, Tu, quod editionis mihique gratificandi onere, conjuncto cum aliqua Tua moleſtia. Nullum ullibi reperio deprecationi locum, niſi tua civilitate meique cultu, quem viciſſim deprecor. Quare mittamus iſta. Unum rogo transmittas ad Illuſtriſſimum Oratorem ſi quid eſt editum. Vidi Wodderbornii confutationem: placet. A ludicris ad paulo ſeria magis, quamvis tenuia. Ignoſce: Difficultates aulicæ docent æſtimare etiam tenuia. Diſſertationem edidi meis ſumptibus, miſique Francofurtum aliquem juſtum numerum. Florentinus itaque typographus ad

Wodderbornii confutatio.

Keplerі Diſſertatio cum Nuncio ſidereo.

damnum me redegit ſua editione. Id per ſe inhumanum, an etiam injuſtum viderit Florentia. Nam ſi non recognoſcit Cæſarem ſuperiorem, nihil queror. Sin autem; equidem Privilegio munitus erat libellus. Propter hanc ambiguitatem in ſuſpenſo erit, quo nomine Illuſtriſſimo Oratori ſim obligatus. At niſi fallor, non ſedet is Pragæ typographi cauſa, ſed magni Ducis; ſuamque munificentiam ſibi vindicat. Quod ſi mihi juris aliquid eſſet in typographum, condemnarem illum ad multam hanc, ut tuis operis ſolveret pro uno bono & lato vitro convexo, quod eſſet fragmentum ſphæræ duodecim pedum ſemidiametri, aut ei æquipolleret. Nam hic Pragæ facile invenirem, qui cavum mihi accommodaret; in convexis ſolis difficultas eſt. Suis enim phialis parum efficiunt & mea dictata ſimulant ſe ſpernere, ex quo intelligo eſſe ipſis expiſcandi conſilium. Atque ego ſumptus non habeo inſtruendi domi machinam, alias manu infelix ſum, ſolis ſpeculationibus deditus. Hujusmodi vitro niſi aliunde inſtruar; adempta mihi eſt commoditas contemplandi tuum illum Vetulum Geryonem tricorporem; in quo in terras vincto deducendo tu alterum te præſtitiſti Herculem. Eſt & altera querela negligentiæ, quæ mutilavit meum libellum phænomeni ſingularis, aut ſi omnino breve aliquid excerpere voluit, cur non ipſum nucleum exſcripſit, ipſam ſcilicet meam obſervationem, cur in refutatione ejus, qui obſervationem Adelmi Benedictini negavit, filum abrumpit? O peſtem librorum, ſi id ex more facit. Itaque tanto major eſt ejus culpa, qui non tantum privilegia contemnit, ſed etiam vitioſa & mutila recudit. Sed hæc typographo meo remitto, qui ſumptus in Phænomenon impendit. Nam, niſi fallor, ſolent illi mutuum invicem rependere.

Adelmus Benedictinus.

Certio-

1610. Certiorem te facio, ſcripſiſſe me ſuperiori Auguſto & Septembri Dioptricen, quæ conſtat propoſitionibus & axiomatibus promiſcue numeratis centum quinquaginta una minus: eam tradidi Electori Colonienſi. Ingens quidem labor in cauſis eruendis, non minor tamen voluptas in inventione earum, quam tibi ex Mediceorum aut figuræ Saturniæ inventione. Id ago, ut imprimantur pauca exemplaria; id ſi impetro, ad Te mittam unum; jucundiſſimas videbis cauſas contingentium circa hæc duplicata ſpecula, ſi modo non antea ex rimatus eadem.

Keplerj Dioptrice edita Auguſtæ Vindel. 1611. 4. & recuſa Londini 1653. in 8. una cum Nuncio ſidereo Galilæi.

EPISTOLA LIX.

GALILÆUS GALILÆUS ILLUSTRISSIMO ORATORI MAGNI DUCIS HETRURIÆ.

Illuſtriſſimo & Reverendiſſimo, Signore Colendiſſimo.

1610. *Jo hò ſentito gran contento che il S. Keplero, & altri inſieme habbin finalmente potuto vedere, & oſſervare, i Pianeti Medicei col moto dell' Occhiale che mandaj al Sereniſſimo Elettore di Colonia, & molto mi piace che ei voglia di nuovo ſcrivere in queſta materia, a confuſione di una gran moltitudine di maligni & oſtinati. Jo non hò ancora data alle ſtampe l' ultima ſua lettera ſcrittami, in biaſimo di quel Martino Orechi, ſi per le occupationi del traſportar caſa da Padova a Firenze, ſi ancora per che volevo accompagnarla con un altra ſcrittami nel medemo propoſito dal S. Giann Ant. Roſſeri, il quale e pur citato da med. Martino a ſuo favore, nella qual lettera eſſo S. Roſſeri gli lava la teſta non meno che il S. Keplero, & ſolo ſtò aſpettando che ej me la mandi fatta latina, havendomela moſtrata in Bologna ſcritta vulgarmente. Il S. Keplero per havere ſcritta la detta lettera nell' iſteſſo tempo che Leggeva la Peregrinazione di Martino, cioè in grandiſſime fretta hà tralaſciata alcune eſtreme Balordaggini di colui, le quali ſon ſicuro che haverà veduti dopo; come quella quando cita la mia ſcrittura tronca; & quando, non intendendo egli niente la ragione imaginata dal S. Keplero, & poſta nel fine della ſua diſſertatione in propoſito dell' apparire i Pianeti Medicei hor maggiori, & hor minori; dice che quella principalmente mi eſtermina, jo ſon ſicuro che ſe il S. Keplero haveſſe veduto, & havuto tempo di avertire queſti, & altri luoghi non gli haverebbe laſciati ſotto ſilentio; & però ſe ei voleſſe aggiugnere, & inſerir qualche altro concetto in queſto propoſito, jo tratevò il Publicarla ſino alla riſpoſta di V. S. Illuſtriſſima. Non hò in tanto mancato di ſcrivere à Venetia dove mi è parſo oportuno come non ſaria impoſſibile l' havere un ſuggetto coſi eminente in quello ſtudio, quando loro procuraſſero di haverlo e tanto è baſtato, non havendo il ſuo valore biſogno di atteſtatione di altri la dove e benisſimo conoſciuto, però jo tengo per fermo che ei ſara ricercato, & condotto honoratiſſimamente il che ſaria a me di contento infinito, per la commodità del poterlo godere da preſſo & anco talvolta preſenzialmente. Jo non ſono ancora accommodato di Caſa, ne ſarò ſino a Ognisanti conforme alla conſuetudine di Firenze, però non ho potuto fare accomodare miei artificii da Lavorar li Occhiali, delli quali artificii parte vanno murati, ne ſi poſſono trasportare, però non ſi meraugli V. S. Illuſtriſſima ſe tarderò ancora a mandargli il ſuo, ma procurerò bene che la dimora ſia compenſata con l' excellenza dello ſtrumento; mi neceſſita ancora a indugiare il lavoro il mancamento del vetro, del quale fra 4. giorni M. Niccolò ſiſti ne deardi commiſſione del G. S. mettere una Padella in fornace, & mi promette di fare coſa puriſſima & excellente per tali artificii. Io prego V. S. Illuſtriſſima a favorirmi di mandarmi l' Optica del S. Keplero, & il trattato ſopra la ſtella nuova, per che ne in Venetia ne qua gli hò potuti trovare, deſidererei inſieme un libro che Leſſi 2. anni ſono ſul catalogo di Francofort, il quale per diligenza fatta con librario di Venetia che mi promeſſero farlo venire, non ho mai potuto havere: io non mi ricordo del*

1610.

1610. *nome dell autore, ma la materia è: de motu Terræ & il S. Keplero ne haverà notizia; mi farà insieme favore auvisarmi della speſa, la quale rinborſerò qua in caſa ſua, O doue mi ordinerà. In queſto punto hò ricenute lettere dal S. Magini, il quale mi auuiſa, i Pianeti Mediceì eſſere ſtati oſſervati piu fere a Venetia dal S. Antonio Santini amico ſuo, & dal S. Keplero : io per hora non hò comodità di ſervargli per non hauer luogho in caſa che ſcuopra l' oriente, ma nella caſa che hi preſa, & dove torno a Ogniſanti hò un terrallo eminente, & che ſcuopre il Cielo da tutte le parti, & vi havero gran comodità di continuare le oſſervazioni. Non voglio più lungamente occuparla, degniſi continuarmi la grazia ſua, & reverente gli bacio le mani & dal S. Dio gli prego felicità. Favoricami ſalutar caramente il S. Keplero. Di* Firenze il primo d. Octobre CIↃ IↃ CX.

EPISTOLA LX.

JOANNES KEPLERUS GALILÆO GALILÆO

1610. EX litteris tuis, Celeberrime Vir, quas ad Illuſtriſſimum Oratorem Florentinum Calendis Octobris Florentia miſiſti ſalutem qua me impertiri voluiſti percepi, proque ea gratias ago teque mutua mea impertior. Ad cætera, quæ deſideraſti, Dominus Segetus quid nobis in commune viſum meo loco reſpondebit, nam in Italica tyro ſum. Narrationis etiam meæ exemplum ex ipſius literis accipies. Querelam tamen ſuper ipſius facto reticere non poſſum : qui nimio tui, nonnullo etiam mei ſtudio , ſed præpoſtero & pertinaci, epigrammata ſua meæ narrationi per vim ſubnexuit : nobiliſſima illa quidem & in te honorificentiſſima , ſed quibus ego ſemper exiſtimavi narrationem meam adulationis in te ſuſpectam reddi-tum iri: præſertim ſi quo pacto innoteſcat, quid ad me promovendum ex inſtinctu Illuſtriſſimi Oratoris moliaris. Tunc enim invidi detractatores, quorum pleni ſunt hodierni literatorum cœtus, aperte prorumpent, & cauſabuntur mulos mutuum ſcabere. Sæpè monui ſua ſeorſim ederet. Cæterum is ita ſe compararet, ut citra offenſionem repelli non poſſet, quod tanto conceſſi libentius, quod perpenderem temporis diuturnitate omnes furioſorum locutiones facile expiraturas. Jove interim cum ſuo ſamulitio perpetuam ſemitam pergente, certiorem te reddo, veniſſe ad me heſterna die Martinum Horcky reducem ex Italia, quamvis paſſim in Italia moras nexuerit, miram & ſpectabilem occurſationem: cum ille exultante vultu, & veluti triumphato Galilæo me ut conſentientem alloqueretur, ego vero reſponderem ex formula epiſtolii, quo ipſi amicitiam renunciaveram. Id tanto utrumque magis perturbavit, quod nec ille de mea renunciatione ſciebat, (quippe literæ meæ Bononiam delatæ ſunt poſt ejus diſceſſum) neque ego aliter quam lectum illi epiſtolium in animum induxeram. Poſt multam altercationem demum patuit error utriusque perſuaſionum ; atque ille mihi ſuarum rationum momenta ſui certiſſimus ſinceriſſimo affectu recenſuit ; ego illi argumenta ſua ſolvi, ſeu potius oppreſſi, nihil niſi meis ipſius obſervationibus propriis ingeſtis. Non erat, opinor, conſtantiæ, non ex autoritate publici ſcripti, ad primam meam inſtantiam ſententiam mutare. Manſit hac vice in ſententia : cæterum doluit peſſime quum illi recenſerem , quid ad te ſcripſiſſem. Tunc enim quaſi hoc unico labore propoſito, ſumma perſuaſionis vi me oppugnare cepit, ut de concepta opinione me dejiceret, nihil ipſum *συκοφαντικῶς* contra me egiſſe : omnino perſuaſum fuiſſe, hanc, quam ipſe in ſcriptum ſuum transtuliſſet, eſſe genuinam meam ſententiam. Faciebant fidem

Martinus Horcky ex Italia reducx.

Keplerì Narratio de obſervatis à ſe quatuor Jovis ſatellitibus cum adjuncta Diſſertatione cum Nuncio Sidereo Pragæ & Francof. 1611 in 4. denuo editis Frankfurti ad Mænum 1665. in 8.

1610.

1610. fidem his atteſtationibus etiam argumenta, quibus etiamnum contra Joviales Satellites, adeoque & contra meas ipſius obſervationes, meamque narrationem (quam coram exhibui) pugnat acerrime. De iis vero, quæ contra te durius ſcripſiſſet, ſic reſpondebat: obſecundatum ſe hic publicæ famæ, doctiſſimis in Academia Bononienſi Profeſſoribus non paucis, aliisque per Italiam: de quorum conſenſu fidem mihi fecit documentis manifeſtiſſimis. Quamvis iis mihi non erat opus. Anne igitur hoc non eſſet viri boni juſtiſſimo dolori Academiarum accommodare calamum, oppugnare figmenta portentoſa, in fraudem veritatis, in contumeliam naturæ comparata? denique eo rediit ſumma orationis, ut appareret, plures per Italiam viros doctos, in procinctu ſtetiſſe publicæ contradictionis: quos non mutatio ſententiæ, ſed tui domicilii translatio, (id eſt metus offenſionis tui Principis) hactenus retinuerit. Certamen igitur hoc fuiſſe, quinam cæteros in hac palæſtra publicæ ſcriptionis præverteret. Cætera, quæ plus apud me ponderis habebant, prudens prætereo. Quid multis? expugnavit me, agnovi temeritatis illecebras, ignovi: rediimus in gratiam; ſic tamen, ut ille primum atque me monſtrante viſurus & agniturus ſit Jovialeſ ſatellites, ſententia ſua ceſſurum profiteretur. Erat autem in tranſitu ad parentes ſuos, revertetur brevi Pragam. Nunc Te, Galilæe, rogo, quando vides mihi ſatisfactum: ut quia te usque ad præſentium Illuſtriſſimi Oratoris literarum adventum differre velle dixiſti publicam literarum mearum deſcriptionem: illa igitur in meam gratiam ſuperſedeas in totum. Major erit gloria triumphi, ſi tibi, uti ſpero, hoſtis tui confeſſionem ultroneam transmiſero. Nam etſi careo priori inſtrumento, ſucceſſit tamen aliud, propinquo perfectionis gradu: plus enim quam decuplat. Eo jam bis vidi binos Planetas Mediceos: eodem ſpero, me & illi monſtraturum. Interim hac excuſa Narratione mea autoritatem meam perperam contra te adductam rectiſſime dilues. Si adoleſcentiam ipſius reſpicis: nihil eſt in hac ætate familiarius, quam in placita præceptorum fervide tranſire, exque iis, veluti ex aliquo propugnaculo, temerario auſu procurrere, & manum cum hoſte conſerere. Sin oculos in te ipſum convertis: equidem non adeo decorum, nec ex gravitate tua eſt, projectam hanc laceſſendi & impetendi libidinem in curæ parte ponere, aut ſumptus in refutandas ejus refutationes impendere. Si doctus vir eſſet, ſi alicujus nominis, aliud dicerem. Plane exiſtimo, tum demum pravum vulgus hominum aliquid tributurum huic futili ſcripto: cum tu contra id, ſeu ipſe, ſeu per alios, inſurrexeris. Nam imperitia ſuſpiciones etiam de innocentiſſimis ſuppeditat. Omnino magni animi eſt mediocria etiam parvi æſtimare & contemnere: contra; ſi cœperis altercari cum uno, excibis & cæteros, paſſim occaſiones præbebis, obloquendi etiam levibus, ſi de ſcopo ipſo nullam ſpem habeant. Præterea, ſi diſſimulaveris, Principum morem ſequeris: ſin autem reſponſabis, ad Scholaſticorum ſubſellia rurſum deſcendes. Atqui non habes jam, a quo expectes inſanos clamores: Reſponde, reſponde, de ſuggeſtu deſcende. Relinque igitur Scholæ, qua de exiiſti, mores ſuos. Atque hæc in genere, de quibus tu videris. Meam in ſpecie epiſtolam unice contendo omitti, quod ſi non perſuaſero, ſaltem ſummas facias rogo, argumentorum ſeu reſponſionum mearum. Denique ſi ne quidem hoc obtineo, ſaltem titulos perſonales & probra verborum juſtiſſima quidem, ſed jam remiſſa, expungas. Cujusmodi ſunt, quod ajo, ipſum

1610.

1610. nullam famæ ſuæ curam habere, (contra quod ipſe totam vitam ſuam ad examinandum propoſuit) quod petulantiam illi tribuo, quod ſputum hominis vocito, quod proditionis incuſo, quod ſycophantam, quod ſcurram appello, imperitiam, temeritatem, ſtupiditatem, infeliciſſimum meorum verborum intellectum, & quæ alia hujus claſſis tolerabiliora exiſtimo: quia non animi morbi, non vitæ probra; ſed vel ætatis vitia. Satis de his, ne noſtræ amicitiæ aut tuæ virtuti videar diffidere. Deſino igitur, ſi hoc adhuc ſubjunxero: audio enim Florentiæ recuſam eſſe Diſſertationem meam, cupio ejus exemplum videre. Jam vale, & nos primo quoque tempore deſiderio tuæ novæ inventionis leva: neminem habes, quem metuas, æmulum. *Pragæ*, XXV. *Octobr.* CIↃIↃC.

EPISTOLA LXI.

GALILEUS GALILÆUS. ILLUSTRISSIMO MAGNI HETRURIÆ DUCIS ORATORI.

Illuſtriſſimo Signore, & Padrone Colendiſſimo.

1610. *STo con deſiderio attendendo la riſpoſta a due mie ſcritte ultimamente a V. S. Illuſtriſſima & Reverendiſſima per ſentire quello che havera detto il S. Keplero della ſtravaganza di ſaturno. Si tanto gli mando la cifera di un' altro particolare oſſervato da me nuovamente, il quale ſe tira dietro la deciſione di grandiſſime controverſie in aſtronomia, & in particolare contienne in ſe un gagliardo argomento per la conſtitutione Pythagorica & Copernicana; & a ſuo tempo publichero la deciferatione & altri particolari. Spero che havero trovato il metodo per definire i periodi dei quatro pianeti Medicei, ſtimati con gran ragione quaſi ineſplicabili dal S. Keplero, al quale piacera à V. S. Illuſtriſſima di far mie raccommendationi affettuoſiſſime come anco al S. Segheti. Dal S. Aſdale non ſento più niente, ne ſo per che mi ſcuſi della brevità, per che non ſto bene, & mi conſervi la ſua gratia della quale vivo anſioſiſſimo & con ogni reverenza gli*

bacio li mani, di Firenza *le* XI. di De- 1610.
cembre CIↃIↃC.

EPISTOLA LXII.

GALILÆUS GALILÆUS ILLUSTRISSIMO MAGNI HETRURIÆ DUCIS ORATORI.

Illuſtriſſimo & Reverendiſſimo Signore e Padrone Colendiſſimo.

CON l' occaſione del mandare à V.S. 1615.
Illuſtriſſima e Reverendiſſima una copia d' un mio trattato ſcritto intorno alle coſe che ſtanno ſu l' aqqua, o che in quella ſi muovono, vengo a recordagli la mia devotione e ſervitù rompendo quel ſilentio che varii accidenti & in particolare una mia molto longa indiſpoſitione mi hanno fatto uſare per molti meſi. Mi è convenuto ſcriver queſto diſcorſo in lingua Italiana acciò poſſa eſſer inteſo, almeno in gran parte da tutta la Città, per che coſi ha portato l' occaſione di certa diſputà come nel principio dell' opera intenderà, ſe mai haverà ozio di dargli una lettura, ſi come io ſommamente deſidero; ben mi dorrà ſe il S. Cheplero mancando della noſtra lingua non lo potra vedere; dal qual S. Keplero è gran tempo che non hò nuova alcuna, & ſuppengo che i tumulti paſſati ne ſiano ſtati cagione; hora in queſta quiete haverò molto caro intender di lui, e quello che fà, ſe però ella ne harà notizia, il quale credo che ſentirà con guſto come io hò finalmente trovati i periodi dei Pianeti Medicei, e fabbricate le tavole eſatte ſi che poſſo calcolare le lor conſtituzioni paſſati, e future ſenta errore di un minuto ſecondo. Sopra di piu V.S. Illuſtriſſima come gli ſuprimenti celeſti non hanno ancora finito, ma ſono circa 11. meſi, e più che comincia i à vedere nel ſole alcune macchie oſcure, e pur l' anno paſſato del meſe d' Aprile eſſendo in Roma le feci vedere à diverſi Prelati, & altri Signori non dà poi ſendoſi ſparſo queſto grido ſono ſtate in molti luoghi oſſervati; e dette, e ſcritte diverſe opinioni intorno à queſto particolare, mà tutte lentane dal vero. Jo mi ſono finalmente accertato di quello, che nel primo aſpetto gli parrè forſe coſa aſſai ſtrauagante, & è che tali Macchie ſono non pur

vicine

1615. *vicine al ſole ma contigue lla ſuperficie di quello, dove continuamente altre ſe ne producono, & altre ſe non diſſolvono, eſſendo altre di breve, & altre di lunga durazione, cioè alcune ſi diſfanno in 2. 3. ò 4. giorni & altre durano 15. 20. 30. & ancor più. Vannoſi mutando di figura, le quale figuri ſono per lo più irregolariſſime ſi condenſano, e ſi diſtraggono ſendo tal hora alcune oſcuriſſime & altre non coſi negre: Speſſo una ſi divide in 3. ò 4. ed altravolte 2. ò 3. ò più ſi aggreganoin una ſola; hanno poi un movimento regolato ſecondo 'l quale uniformemente vengono tutte portate in giro dall' iſteſſo corpo ſolare, il qual ſi muove in ſe ſteſſo in un meſe lunare in circa con moto ſimile a quelli delle ſtere celeſti cioè da occidente verſo oriente; tali macchie non caſcano mai vicine a i poli del rivolgimento del ſole mà ſolamente intorno al cerchio moſſo di mezo, ne da quello ſe ne trovano in maggior lontananza di 28. ò 29. gradi in circa tanto verſo l' uno quanto verſo l' altro Polo, il quale ſpazio riſponde giuſto alla Zona torrida, ò per meglio dire a quella faſcia che comprende le maſſime declinazioni de i pianeti. Furon ſcritte circa 6. meſi fà alcune tre in queſta materia al S. Marco Velſere in Auguſta, e poi ſi ſtamporno ſotto nome finto di Apelles & il medemo S. Velſero me le mandò, pregandomi che io doveſſi ſcrivergli il parer mio ſopra tali tre, ilche feci reprovando l' opinione del detto Apelle & accennando la mia, hora gli ene ſcrivo un altra più reſoluta, e frà pochi giorni farò che V. S. Illuſtriſſima veggа l' una & l' altra in tanto voglio finir di tediorla, & con baciargli reverentiſſimemente le mani gli prego da Dio ogni maggior felicità. Di* Firenze, le XXIII. di Giugno CIↃIↃCXV.

Epistola LXIII.

GALILEUS GALILÆUS JOHANNI KEPLERO.

1627. VIr Eruditiſſime, plerumque homines longinqua itinera ſuſcipiunt, ut ſuarum mercium dinundinatione augeant patrimonium, & domum redeant pecuniоſiores: ſed Joannes Stephanus Boſſius Mediolanenſis, qui has tibi reddet, in remotiſſimas iſtas regiones profiſcitur, non divitias perquirens, ſed doctrinas, nec ſtudet patrimonium, ſed virtutes, quæ nulla nobis hæreditate contingunt, augere; immo libens patrimonium impendet, ut ſcientiam comparet, & parvi pendit, ſi domum redeat pauperior factus, dummodo virtutibus auctior revertatur. Præcipue vero Matheſeos ſcientia pervellet erudiri: ideo ad Te properans, me ſummopere obſecravit, ut ſe Tibi de meliore nota commendarem. Quod ego longioribus verbis non ſum facturus: ſat enim fuerit, qua de cauſa ſe tibi commendari voluerit, indicaſſe. Si urgerem acrius, injuriam tibi facerem, perinde quaſi vererer, ne tam raræ mentis, tam præclari ſpiritus tuique reverentiſſimum virum non tuopte ingenio fores perhumaniter amplexurus. Hoc tamen non tam illius, quam mea cauſa adjiciam: Boſſium ita officioſe & prolixiore beneficentia velim proſequaris, ut ad ea, quæ tua ſponte facturus, non parum mea commendatione videatur acceſſiſſe. Vale. v. *Kal. Septemb.* CIↃ IↃC XXVII. 1627. *Joannes Stephanus Boſſius Mediolanenſis,*

Mitto cum his complicatam literis Orationem Nicolai Adjunctii Adoleſcentis in omni humaniore & ſeveriore literatura excultiſſimi: eam ſat ſcio te magna cum voluptate lecturum, & mirifice futuram ad tuum palatum & guſtum. Vale iterum. *Nicolaus Adjunctius*

Epistola LXIV.

JOANNES KEPLERUS TYCHONI BRAHEO.

CUm te, Vir ampliſſime, Mathematicorum omnium non hujus tantum ætatis, ſed totius ævi Monarcham conſtituerit incomparabilis doctrina, judiciique præſtantia: iniquum fecero, ſi opuſculo de pro- 1597.

1597. portione cœlorum nuper in lucem dato (ſub titulo: PRODROMUS DISSERTATIONUM COSMOGRAPHICARUM) ullam gloriam tuo judicio & commendatione neglecta, aucuper. (*) Quæ me cauſa movit, ut ignotus ex hoc obſcuro Germaniæ angulo literas ad te mitterem, oratum per illum ingentem Veritatis amorem, quem in te quoque ineſſe fama tuæ magnitudinis prædicat: ut, quid tibi de iſthoc videatur negocio, ea ſinceritate & humanitate, quæ in te prædicatur, explices, brevibusque literis ſignifices. O me felicem, ſi quod Mæſtlino, idem & Tychoni videbitur: quibus ego duobus propugnatoribus non dubitabo totius orbis jam excitatas inſectationes forti animo ſuſtinere. Sin autem id conſecutus fuero, ut quæ inſunt infirma, inepta, & puerilia, qualia mihi per ætatem multa exciderunt, cenſura volueris notare: an ego non rurſum hujusmodi reprehenſionem totius mundi, ſi eſſet, aſſenſui præferam? Exemplaria non dubito, quin antea habeas: quare facile patior, ut difficultas transmittendi per tantum intervallum à mittendo me avocet. Tuorum autem operum ad nos nihil perfertur: quæque de te ſciebam, ex Mæſtlino didiceram. Dabis igitur veniam, ſi quibus in locis tui nominis mentionem faciens, injuriam tibi tuæque hypotheſi faciam. Plura dicturum quæſiturumque reverentia me retinet. Aperi luctanti voci viam, ſcriptis ad me pauciſſimis: efficies enim, ut tibi demonſtrem, quanto ſim diſcendi, quam laudis cupidior. Vale, Vir Nobiliſſime, meaque tibi ſtudia commendata habe. *Idibus Dec.* CIↃ IↃ XCVII.

Nobilitatis & Magnitudinis Tuæ Reverent.

M. JOHANNES KEPLERUS,
Illuſtrium Styriæ Procerum in Gymnaſio Græcenſi Mathematicus.

Inſcriptio. 1597.

Viro Nobiliſſimo & Ampliſſimo Domino TYCHONI BRAHE, Dano, Mathematicorum Principi ad manus.

EPISTOLA LXV.

TYCHO BRAHE JOANNI KEPLERO.

ERuditiſſime & præſtantiſſime Vir, 1598.
Literæ tuæ e Styria Id. Dec. ſuperioris anni ad me datæ circa initia Martii per Tabellarium Helmſtadio venientem mihi redditæ ſunt, quæ præter doctrinam & humanitatem ſingularem erga me, licet tibi de facie ignotum & longe diſſitum, teſtantur benevolentiam, quo etiam nomine tibi gratias habeo. Librum tuum, quem Prodromum vocas DiſſertationumCoſmographicarum, jam ante videram: & quantum aliæ occupationes ferebant, perlegeram. Placet is ſane non mediocriter, & ingenii tui acumen ſagaxque ſtudium non obſcure hinc elucent: ut de ſtylo terſo ac rotundo nihil dicam. Ingenioſa certe & ſuccincta eſt ſpeculatio: planetarum diſtantias & circuitus ſymmetriis regularium corporum, uti facis, adſtringere, & plurima in his ſatis conſentire videntur, non obſtante, quod proportionesCopernicæ per omnia in minimis quibusque haud ubique adſtipulentur: (2) cum eæ ab ipſis etiam apparentiis nonnihil deflectant. Quare laudo hanc tuam in excogitandis perquirendisque talibus diligentiam. An vero per omnia iis acquieſcendum ſit, non ita facile dixerim. Si veriores Eccentricitatum utrarumque in ſingulis Planetis commenſurationes, quales plurimis annis conquiſitas in promptu habeo, adhibeantur, poterunt accuratiorem in his trutinam exhibere. Verum mihi in complendis & edendis meis operibus Aſtronomicis

Tychonis judicium de Prodromo Diſſert. Coſmogr.

(*) Vid. Gaſſendus de Vita Tychonis *Lib. V. p. 156.*

(1) Quod ego ſollicite excuſaveram in ipſo libello. K.

1598. cis, quæ in Dania quodammodo imperfecta reliqueram, occupatiſſimo non ſuppetit nunc otium, ea accuratiore lima inter ſe conferendi. Fiet hoc forte alias. Id autem te ſcire velim (2), Eccentricitates ipſas utriusque illius, ut ſic nunc loquar, Eccentrici, quas Copernicus paulo aliter excuſavit, non habere eas ad invicem proportiones, ut una ſit alterius tertia pars; veluti ex Ptolemæo deduxit. Neuter vero eorum demonſtratum reliquit. Sed hæc aliam inter ſe habent rationem & in ſingulis variant. (3) Neque enim tres acronychiæ obſervationes, utut inter ſe in Eccentrico (quod præſtat) remotæ ſufficiunt, ad trium ſuperiorum Planetarum Apogæa (quæ etiam non paucis gradibus tam Alphonſi quam Copernici placita cœlitus eludunt) & Eccentricitates ambas ad amuſſim extricandas; ſed per totum orbis circuitum in plurimis locis hæc experiunda veniunt (4): veluti a nobis quoque factum eſt; adeo ut etiam tardigradi illius Saturni circuitum expectaverimus. Nam eundem Soli in ♎ oppoſitum ante annos XXIX. Auguſtæ Vindelicorum diligenter obſervavi, quemadmodum & nunc; uti etiam in intermediis Acronychiis diſpoſitionibus, quotquot habere licuit, in toto Boreali ſemicirculo nullis omnino prætermiſſis: quemadmodum etiam in reliquis duobus planetis, quorum circuitus minori clauditur tempore. Habeo enim in promptu XXXV. annorum Obſervationes cœleſtes (5), inde ab adoleſcentia factas: quarum XXV. poſteriores magna accuratione pollent: quas omnes non vulgaris theſauri loco conſervo, & hinc Aſtronomiæ reſtaurationem molior. Ut vero de Marte aliquid exempli loco addam, cum is maximam ingerat varietatem, atque inter Cœlum & Tabulas diſcrepantiam cæteris evidentiorem, ſcias tantum abeſſe, ut ejus Eccentricitas ſit minor reddita (prout voluit Copernicus, quo ſuæ imaginationi circa quietem Solis fidem faceret; ut potius nunc aliquanto major ſit, quam ea, quæ a Ptolemæo prodita eſt, licet diſcrimine non magni momenti, Apogæo ejus quinque gradibus Copernici terminos anticipante. Quin & orbis annuus juxta Copernicum aut Epicyclus ſecundum Ptolemæum non videtur ejusdem ſemper magnitudinis, quoad ipſum Eccentricum collatione facta; ſed alterationem introducit in omnibus tribus ſuperioribus ſenſibilem: adeo ut angulus differentiæ in ♂ ad Gradum unum, Minuta 45. excreſcat. Quomodo hæc cum tua ſpeculatione concilianda ſint, tute videris. (6) 1598.

Vene-

(2) Contra caput penultimum mei libelli, in quo nihil affirmative, omnia monendi cauſa cæteros. (3) Hæc contra Ptolemæum Copernicum & ſi quis alius unquam artifex claruit. (4) Hinc diſcant ſummi artifices. (5) Quadringentis Alexandreæ liberalitatis talentis redimendæ meo judicio, ut ab interitu vindicentur, & in publicum exeant. Et in catalogo librorum, quos Tycho Brahe vel edidit, vel editurus erat, atque etiamnum ut perfici atque edi poſſint, ſufficientia adminicula reliquit, ita de illis ſentit Keplerus Aſtronomiæ Tychonicæ ſtudioſiſſimus. Num. IX. *Volumen ingens Obſervationum ad annos fere XL. conſcriptarum.* Id loco tot anteactorum annorum Ephemeridis eſſe poteſt. Opus curioſis & irrequietis ingeniis, qui Aſtronomica è fundamentis tractare cupiunt, exoptatiſſimum, nec in Aſtrologicis non maximi faciendum, propter loca planetarum correcta, exque ipſo cœlo, non ex incerto calculo deprompta. Poſſet vel jam ſtatim edi. Interim cuſtodiendæ merito ſunt hæ Obſervationes loco Regii theſauri, & à Magnatibus magni faciendæ: quia ſunt fundamenta, ſine quibus nequit Aſtronomia inſtaurari. Nec ſpes eſt quenquam fore, qui certiores unquam Obſervationes conſcribat. Eſt enim res tædioſiſſima, ſumptuoſiſſima & plurimi temporis. Quæ autem Obſervationum harum fata fuerint poſt mortem Tychonis legi poteſt apud Petrum Gaſſendum *de Vita Tychonis Libro IV. p. 207. 208. 209.* Continentur illæ in Hiſtoria Cœleſti, quam Ferdinandus III. Imperator Romanorum anno 1672. in folio in lucem publicam edendam curavit Ratisbonæ. Cum qua tamen, quas poſtea Additiones publicavit Bartholinus, omnino ſunt conferendæ. Extat etiam Apologia Petri Bartholini pro Obſervationibus & hypotheſibus Aſtronomicis Tychonis Brahe contra Martini Hortenſii calumnias PræfationiCommentationum Philippi Landsbergii de motu terræ diurno & annuo inſertas edidita Hafniæ 1632. in 4. (6) Manura editionem lucubrationum tuarum dabitur opera conciliationi.

1598. Veneris Eccentricitas multo minor eſt, quam ſtatuit vel Ptolemæus vel Copernicus (7): & Apogæum ejus non eſt in orbe ſidereo fixum, uti hic voluit; ſed initia & nunc attigit; nec tamen ſolari, (quod in medio ſexti gradus hæret) uti volunt Alphonſini, plane unitum. Hæc & ſimilia, quorum plura ſuo tempore habebis, tuæ alias induſtriæ excogitationi applicata eam, an undequaque rite conſtet, probabunt. Ego omnem orbium realitatem, quomodocunque tandem aſſumantur, cœlo eliminandam cenſeo (8). Quod me omnes Cometæ, inde a nova ſtella conſpecti, qui nullius orbis leges totaliter ſecuti ſunt, quidam vero contrarium quid præ ſe ferebant, indubitanter edocuerunt, (ut de refractionibus fruſtra multiplicatis ex orbium ſolidorum copia nihil ſuperaddam.) Nec poterit Terra annuo cieri motu, ut de librationibus otioſis (neque enim talis eſt æquinoctiorum præceſſio, ut opinabatur Copernicus) taceam (9): utut diurnus plauſibiliter ob minorem gyrum illi attribui queat, modo tam gravi & opaco corpori is competeret, quieti potius, quam motui accommodo(10). Quare ut tollantur Epicycli, vix alia commodiore ratione Hypotheſes ordinari queunt, quam ut circa Solem mobilem ſint centra circuituum quinque Planetarum quieſcente Terra; & circa hanc revolutis luminaribus & tota octava (uti vocant) Sphæra, eam etiam in meditullio reſpiciente. Cujus abſceſſus juxta Copernicum in immenſum pene abit, ejusque poſitionem vel hoc ſolo abſurdo (11) infringit. Nec etiam tua cogitata ſic ullam cum cæteris Symmetriam (prout ſimul fieri debuit) admittunt. Oportet autem in re bene proportionata nihil dari inproportionatum, alias tota Symmetria confunditur, & ſuſpecta evadit: præſertim in hoc loco, ubi tam magnum atque evidens ingeritur obſtaculum. Hæc & alia; quæ ſingula commemorare nunc non vacat, me circa tuam inventionem alias ſolertiſſimam, Optime Keplere, dubium reddunt. Interim non poſſum non conatus tuos, tam eximios & raros magnifacere. Hortorque ut ulterius his animum intendas: desque operam, ut ſimile quid noſtris hypotheſibus, (12) quas tibi non incompertas eſſe liber ille oſtendit, applicare poſſis: cum pene omnia iis pariter conveniant. Neque ob id opus eſt, ut orbium ſtatuatur compages ſolida. Sufficit circuitus & remotiones ſiderum inter ſe talem concinnitatem atque harmoniam obſervare; Nec prætereunda (13) eſt octava Sphæra, quin in hoc choro proportionabiliter locum aliquem obtineat. Nullum enim eſt dubium in univerſo omnia certa harmonia & proportione ad invicem divinitus relata & ordinata eſſe: ita ut tam numeris quam figuris ſuccincte comprehendantur: veluti a Pythagoreis & Platonicis jamdudum aliquatenus præviſum eſt. His itaque ulterius ingenii nervos applica, & ſi omnimodam conſonantiam, quæ nulla ex parte claudicet, & in qua nihil etiam deſideretur, adinveneris, eris mihi magnus Apollo. Quantum ego tuis hac in re arduis conatibus

1598.

Hypotheſes Tychonis.

(7) Hæc pro me ſunt. (8) Idem etiam per me licet & per libellum meum. (9) Tycho, ut terræ quietem relinquat, exiguam hypotheſibus Copernici mutationem attulit. (10) Quietem Solis, motum Terræ impugnat phyſice, nihil habet quod aſtronomice objiciat. (11) Non eſt abſurdum Deum in conditu tantæ molis demonſtraſſe ſuam omnipotentiam. NEC DEO MUNDUS MAGNUS EST, SED NOS MUNDO PARVI. Hoc unum habet, quod meæ pro Copernico argumentationi objiciat, ſcilicet imperfectam eſſe, quod comprehendat tantum ſecunda mobilia, omiſſa Sphæra fixarum, propter ejus in Copernico infinitatem. Atqui, o Tycho, mundanæ formæ intereſt quieſcens à mobilibus tanto intervallo abeſſe. Nam ſi una proportione comprehendit Deus mobilia cum quieſcente: cur illa moventur, hoc quieſcit. Nonne ad normam motuum convenit diſtributam eſſe & quantitatem. (12) Quilibet ſe amet, ſed hinc vide quanti faciat meam argumentationem. (13) Non quidem eſt prætereunda, ſed tamen non eſt immiſcenda mobilibus, in hac illis propria ſpeculatione.

1598. tibus ſubvenire potero, me neutiquam habebis difficilem: præſertim ſi me nunc in Germania degentem & è patria huc cum tota familia, ne tantus ille periret Theſaurus Aſtronomicus, tot annis, laboribus & ſumptibus comparatus, profectum aliquando inviſeris & mecum coram de ejuscemodi ſublimibus rebus jucunde & grate contuleris. Vale. Dabantur *VVandesburgi in arce Ranzoviana* ſemiſſe tantummodo milliaris Hamburgo temota, quam nunc inhabito, & translatis huc è Dania machinis meis Aſtronomicis totaque ſuppellectile libraria rebus cœleſtibus non minus quam antea invigilo, & Divina gratia OTIO fruor PHILOSOPHICO. D. 1. *April. ſtyl. vet.* CIↃ IↃ XCIIX.

Tychonis adventus in Germaniam.

Neſcio quo caſu acciderit, ut idem Tabellarius, qui mihi tuas Helmſtadio attulit, famoſum quoque & nefarium ſcriptum cujusdam feri Urſi potius quam veri hominis, inde mihi ſimul tuis alligatum adportarit. Hujus cum impudentes calumniàs & infanda mendacia atque convicia, quibus ſupra modum & citra omnem verecundiam ſcatet, obiter percurrerem, reperi etiam ibi tuum quoddam epiſtolium, quo ſe ornare & ſua flagitia tegere nititur. Quod cum perlegiſſem, miratus ſum te eum tanti facere. Sed errorem excuſavi, quod non niſi auditu & ſcripto iſto, quod Fundamentum vocat Aſtronomicum, hoc faceres. In quo fere nihil habet quod ſuum eſt. Omnia potius aliis ſurrepta & prærepta, prout facere conſuevit. Et plagium quod ego ipſi imputo in meis Hypotheſibus, non ſaltem error craſſus, quem in delineatione Martii orbis commiſit: ſed & multa alia, quæ ſuo tempore pandam, evincunt. Eſtque etiamnum apud me faſciculus quidam eorum, quæ quando Nobili cuidam Dano meo affini inſerviens anno LXXXIV cum eodem Vraniburgi adeſſet, clam deſcripſit. In quibus non diſſimilia egit. Ego ſane hanc Hypotheſium rationem jam longe antea excogitaram: nec eam libro de Cometa Anni LXXVII inſeruiſſem, niſi tales Plagiarios, quibus hæc apud me innotuerat, veritus fuiſſem. Quare & hoc miror, quod ejus voces Hypotheſin, cum & in libro tuo & literis hiſce eam mihi (nec immerito) attribuas. Interim etiam magna ejus prædicas Elogia, utinam non Hyperbolica! In titulo vocas eum Mathematicum nobiliſſimum (qualis ſit Mathematicus non dixerim Nobilitas ejus, ſi genus ſpectes, eſt ex ruſticis Dithmarſis, qui eum etiam faſtidiunt.) Ais deinde Illuſtriſſimam ejus gloriam ipſum tibi notum feciſſe, qua Mathematicos hujus ævi tantum præcedat unus, quantum Phœbejus orbis minuta ſidera. Plura addidiſſes, ſi tempus ferret. At quam competenter etiam ulteriora excuſas, quod Mathematicorum non ſit garrulitas. Neſcio an tale quid tunc apud te tacite ſenſeris, genio ſic ſuggerente. Præterea quod omnes Docti magni ipſum faciant: Eum præceptorem appellas, hypotheſes meas illi tribuis. Et tandem concludis, ut ſideribus (quorum permodicam habet notitiam) & ſcientiæ, quam ſibi hinc inde (ſi qua eſt) corradit & ſuffuratur) tanquam decus Germaniæ valeat. Talia de ignoto inconſiderate ſcripſiſſe videris: quæ ego quidem nullatenus moror. Imo mallem vera eſſe, vel aliquem ejuscemodi dari, cui tanta in Aſtronomicis & Mathematicis competerent Elogia. Ego non ultimus eſſem, qui ejus celebraret gloriam. Non tamen ſupra Ptolemæum aut Copernicum, aliosque eximios viros, qualis in Germania Mæſtlinus nunc eſt, efferrem, niſi dignum fore ſatis perſpectum habe-rem. Sed ſint hæc qualiacunque velint, id equidem non arridet, quod tua ſic in libro iſto contra me maledico abutatur Epiſtola, ut hac quaſi

Nicolai Raymari Urſi Fundamentum Aſtronomicum.

Hypotheſis Tychonica invenitio.

Tychonis liber de Cometa 1577 editus.

1598.

Tychonis judicium de Mæſtlino Vid. Gaſſend. Lib. III de Vita Ty-ch. p. 72. Lib.

VI. pag. 194. ſeq.

1598. ſe purgare, atque quantus ſit, quamque multum ipſi tribuendum (ſi Diis placeat) probare velit, ſe ipſum ita nimium extollendo & ſibimet placendo atque aliis tacite detrahendo. At quoniam in juventute ea per ignorantiam ſcripſiſti, nec forte exiſtimaras eum unquam literas illas publicaturum, nedum ut iis in aliorum deſpectum & contumeliam unquam abuſurus foret, idcirco eſt, cur hæc placidius feram. Cuperem nihilominus ut primo quoque tempore apud me declaratum relinqueres, an tibi gratum ſit quod ſic fecerit, & quid de ſcripto iſto virulento ſentias, tum quoque alii eruditi, ad quorum manus illud pervenit. Neque enim dubito, iſthuc perlatum, ſiquidem Pragæ excuſum ſit, ſuppreſſo tamen Typographi nomine, uti ſit in famoſis libellis. Plura de his non addo. (14) Nec enim digna ſunt, ut multis revocentur. Tuum eſt hæc ipſa obiter ſubjuncta candide interpretari & ſchedam hanc Vulcano tradere. Jamque iterum & ſæpius Vale.

TYCHO BRAHE
mp.

Inſcriptio.

Clariſſimo & Præſtantiſſimo Viro
M. JOANNI KEPLERO
Illuſtrium Styriæ Provincialium in Gymnaſio Græcenſi Mathematico eximio, Amico ſuo plurimum dilecto
GRÆCIUM.

EPISTOLA LXVI.

JOANNES KEPLERUS. TYCHONI BRAHEO.

1599. CUm intellexiſſem ex Mæſtlini literis, quas ad me dedit ſuperiori Auguſto, reſpondiſſe te ad epiſtolium meum, ejusque reſponſionis exemplar apud Mæſtlinum eſſe: proxima occaſione apud illum inſtiti, ut id exemplar ad me mitteret, quando literæ tuæ mihi non redderentur. Sic caſu & diligentia tua factum, ut quamvis pereuntibus tuis literis, tamen quod me ſcire velles, poſt decimum menſem intellexerim. Hæc initio te certiorem reddidi, quia in illa querela tua, me Chriſte quam juſtiſſima! poſtulas, ut primo quoque tempore meam tibi ſententiam aperiam; ne ex hac decimeſtri mora major tibi de me ſuſpicio culpæ ſuboriretur. Quantum igitur attinet meas ad Urſum literas, ex iis, quæ excerpſiſti verbis, pleraque mea agnoſco. Ex eo fit, ut quamvis ad aliqua, de quibus dubito, pene cohorreſcam, nullum tamen negare poſſim. In hac itaque parte nullum adhuc Urſi crimen eſt, quod liqueat. Utrum autem integram epiſtolam publicaverit, major apud me dubitatio: quæ facile diſcuteretur, ſi mihi exemplar typi eſſet. Nam in iisdem literis deſiderium meum tuorum operum legendorum expreſſi: eaque in re operam Urſi expetii. Quantam autem per Deum immortalem! & quam multiplicem mihi facit injuriam ferus homo? Ambiebam ejus amicitiam miſſa epiſtola. Si petitionem meam admiſit, fidem ejus deſidero: ſin ſprevit tamen inhumanus eſt. Sermones amicorum, literæ magis, privatæ eſſe debent; has ille publicavit, nec me conſuluit, nec facturum, nec factum nunciavit, nec exemplar miſit. Quibus eſt curæ æquitas, nec in hoſtem quidem tale quid audent. Remiſiſſet mihi, quod veteres ajebant, nuncium, aut aboleviſſet ſchedam, ſi non placuit amicus. Quamquam ſi literis ejus ad me altero tandem anno ſcriptis, ſi judicio ejus de me, fides haberi poteſt: & placuit conditio, & amicitiam colere inſtituerat. Sed hæc levia ſunt, illa

Supra epiſtol. XII. & XIII.

Literæ Keppleri ad Urſum.

Keppleri querela de Urſojuſta.

1599.

(14) Totum Tychonis & Kepleri cum hoc Urſo negotium ſuo loco inſeretur cum Kepleri Apologia pro Tychone, in qua Librum Urſi de Aſtronomicis hypotheſibus refutavit.

1599. illa major improbitas, jure utique vindicanda, ſi cui in foro aut ſpes, aut oblectatio: quod, id quod γεωμετρῶντι dictum ego volebam, ipſe ſibi maledicenti, quod ſcribis, applicat. Acerbiſſimum omnium, quod quem intelligebat ex meis literis à me maximi fieri, illis ipſis meis literis, quantum potuit, dehoneſtavit. Sic nimirum ipſi me de laudato inimico ſuo placuit ulciſci. Sed neque ſatis mirari poſſum conſilium hominis: dum conſilium meum illius hyperbolicæ laudationis ventilo. Quid? Tantine facit iſta mea præconia? At cujus hominis? Si vir eſſet, contemneret, ſi prudens, non ventilaret. Quærebam obſcurus ego, laudatorem clarum vix dum nati inventi, mendicabam ab ipſo ſtipem, ecce ſtipem ipſe mendico extorſit. Præceptorem dixi: næ parvam laudi acceſſionem facit ex adulatione diſcipuli. Quærat eorum præconia, qui ſe præceptores ipſius ferunt. Quod ſi mihi partes judicis tradit (nec apertius id potuiſſet, quam ſic oſtentata mea epiſtola) ſciat, jam mihi alios, quam diſcipulo mores competere. Toleratur in diſcipulo utcunque adulatio, ſi ex opinione præceptoris & amore profecta ad finem diſcendi dirigatur: in judice adulatio flagitium eſt. Quæ ſic ſcribenda duxi, ut quamvis præſtat ſecuritatis cauſa honoratiſſimum quemque virum iraſci minime: tamen, ſi non aliter honori tuo conſuli poſſet, haberes arbitrium publicatæ calumniæ publice obviam eundi. Sed miſſum tandem ipſum faciamus. Nec enim, quam ipſe male, ſed quam ego bene fecerim quæritur. Et ſunt quidem in illa mea epiſtola pleraque quæ defendi, aliqua, quæ excuſari, aliqua quæ peſſima ſuſpicione liberari debent.

Ordiamur ab eo quod graviſſimum eſt: quod nempe crimini mihi das, contra quam ſenſerim in os ipſi locutum. Quod dum agis, ita loqueris, ut mihi abſolutiſſimum de a- 1599.
liis judicium tribuere videaris. Quam ego ſuſpicionem, ſi à me, quod perquam facile eſt, removero, magna parte purgationis me defunctum eſſe putabo. Etenim qui vir ſit Urſus, *Excuſatio Kepleri propter epiſtolam ad Urſum ſcriptam.* jam non diſputare placet, certe quo tempore epiſtolam illam ſcripſi, & imbecilliori eram judicio & non parum ipſi jam diu tribueram. Venit Grætium Doctor quiſpiam ex Italia reverſus Librum ejus mihi exhibens, quem triduo conceſſo raptim percurrerem. In eo ſalutatos ſchematismis *ejus ſcribendæ occaſio.* reperio præcipuos hujus temporis mathematicos, reperio magnificam in præfatione provocationem ad ſimile quid audendum, ad Aſtronomiam è fundamentis extruendam, reperio compendia quædam aurea, quæ Tubingæ à Mæſtlino celebrari memineram, reperio doctrinam ſinuum, doctrinam triangulorum, vulgaria quidem, ſed nova mihi omnia, ut videat, quo remige famam verberet. Nam pleraque poſtea in Euclide & Regiomontano reperi, quæ tum ipſi tribuebam. Neque metuas, ut quæ jam dixi, bene cum invento meo ſtare queant. Dicat ipſe pro me Mæſtlinus, quam tenuibus principiis inſtiterim initio, qui profecto, ſi tam jejunum me ſecundo dimiſiſſet, quam primo dimiſerat, nunquam tam exquiſitam mihi commendationem (qua tamen, dum vixero, inferior ero) impertiviſſet. Itaque hac ego ſpecie doctrinæ de Urſo in præclaram opinionem erectus, incidi poſtea in quosdam ex nobilitate Styriaca Mathematum amantes, quibus, quod eſſet neceſſaria ſubinde mora in aula Cæſaris, Urſi notitia erat. Illi hominis prædicare ingenium, inventa, hortari me, ut anniterer in ejus familiaritatem pervenire, polliceri ſuam operam. Sed Diogenem quempiam mihi deſcribebant aliqui, cui niſi aut lubeat, aut cum improbitate aliqua extorqueri nihil poſſit. His ego de cauſis inventa paulo poſt ſpeculatio-

1599. ne mea, cum non eſſet mihi vicinior Mathematicus, ad quem commodius ſcriberem, ad ſcribendum impulſus, formam ipſam partim ad hominis naturam, quæ ferebatur, partim ad eas, quas tum forte fortuito legebam, efficaciſſimæ brevitatis epiſtolas diſſoluto in pompam animo ex recenti inventionis meæ amore accommodavi ſecurus de hoc eventu. Quomodo ſi quid mihi excidit paulo majus, quam de ipſo ſenſeram, in gratiam laudatorum ipſius & mei ipſius amore totum id juvenilis temeritatis eſt, nec aliter excuſo, dummodo ſceleris ſuſpicionem aboleam. Ex iis, quæ dixi, vides primum, me bona conſcientia GLORIAM ipſi tribuiſſe, qua videbatur regnare in aula Cæſaris & apud Mathematicos, quos in libello ſuo alloquebatur. ILLUSTRISSIMAM autem cur dixerim, cauſam non reperio, niſi quod ILLUSTRES noſtri eam prædicant, & ILLUSTRISSIMUS prædicare videtur, dum eum in Aula habet, & quod pompoſum ingenium facile muſcam conſpicatur, ex qua faciat Elephantum. Eodem refero & id, quod, cum conſtaret de aliquibus, dixi (ſi modo dixi) ab omnibus doctis ipſum magnifieri. Certe enim Mæſtlinum & Tychonem inter doctos habebam, quos ſciebam non admodum præclare de ipſo ſentire. Quod autem etiam plura in hunc modum declamaturus fuiſſem, ſi tempus tuliſſet, id non memini me polliceri. Imo illa de garrulitate aliena à Mathematicis proteſtatio non facta eſt ad excuſanda etiam plura hujusmodi: ſed potius ad corrigenda priora. Quod ſi vero mea ſunt omnia & ſingula iſta verba, quod Mathematicos hujus ævi tantum præcedat unus quantum Phœbejus orbis minuta ſidera: me Chriſte magnam injuriam multis præclariſſimis viris, atque adeo meæ ipſius Conſcientiæ imprudens feci. Illud veriſime dicere poſſum, nunquam me ullo modo ſerio, per luſum, publice, priva- 1599.
tim, in os, aurem, ex animo volentem & prudentem hoc dixiſſe, quod Regiomontano, Copernico, Rhetico, Reinholdo, Tychoni, Mæſtlino, cæteris unus Urſus præferendus ſit. Nunquam ſenſi, nunquam præſenti animo ſcripſi, nunquam tam flagitioſam adulationem probavi. Quod ſi verba mea genuina tale quid ſonant, quod neſcio, caſus in culpa eſt, meaque feſtinatio, & quod quid ſcripſerim non relegi. Poëticum, ut vides, totum id eſt, & ex Poëta deſumptum, & poëtico ſpiritu dictum: quod non tantum jam nolo, ſed & tum, cum ſcripſi, nolebam, aliorſum rapi volebam, aliam repræſentari ſententiam, quod antecellat vulgus, vulgus, inquam, Mathematicorum, quod & credebam, & citra præcipuam gloriam fieri poteſt. Non proteſtarer tanta aſſeveratione contra manifeſta verba (ſi modo talia ſunt) niſi in ipſa illa epiſtola documentum maximum extaret meæ innocentiæ, quo de ſupra. Nam etſi quibus verbis Tychonis mentionem fecerim, neſcio, feciſſe tamen ſcio: & ejusmodi mentionem quidem, atque ex ejusmodi opinione profectam, quæ merito Urſum pungat, ſi eum tam feliciter titillant hæc ſui ipſius elogia. Sed caute, ut video, poſthac ſcribendum erit. Adeo nunquam non ſalutare quippiam Urſi in aurem inſuſurrando præcipiunt. Cætera, quæ allegas, levia ſunt. Præceptorem dixi; quia ex ejus libro aliqua hauſeram utilia; Nobiliſſimum vero; quia in his provinciis Auſtriacorum nobilitati datur Eruditio & Munus auticum: Hypotheſes vero ejus feci, in quibus aliquid mutavit; nam ſi bene memini, terram & ipſe voluit, & in Martis circulo diſcrepat, ſive, ut dicis, errat. Nam etſi ex Mæſtlino de hac te inter & ipſum controverſia olim inaudiveram, tamen cum & Maginus in Italia et Röslinus in Alſatia ſinguli pro ſe ſimile quippiam

ex

1599. ex hypotheſibus Copernici derivaſſent, exiſtimavi idem & Urſo excogitatu proclive fuiſſe. Denique quod finis Principio reſpondet, nihil mirum, nec ulla in voto improbitas, ut *Valeat ſideribus & ſcientiæ.* Id equidem ſtudeat, maledictis omiſſis & vana oſtentatione. Decus autem Germaniæ mihi quilibet eſt, cui tantum tribuo, quantum illi tribuebam: quia nempe MATHEMATA VERUM DECUS SUNT UNIUS GERMANIÆ. Hæc adeo prolixe, cum ut dolorem meum teſtarer juſta querela, tum ut appareret, arbitrari me non omnino nihil ad meam exiſtimationem pertinere, quid tu de me ſentias.

Epistola LXVII.

TYCHO BRAHE JOANNI KEPLERO.

1599. EXoptatiſſimas & eruditiſſimas tuas literas, Vir Doctiſſime, & ob eximias ingenii tui dotes, licet de facie mihi nec dum cognite, plurimum tamen dilecte, accepi præcedenti æſtate Wittebergæ (15) paulo antequam inde diſcederem; cum in procinctu eſſem itineris Bohemici. Ideoque tum iis reſpondendi nulla dabatur opportunitas, uti neque poſtea usque in hoc tempus ob rerum mearum viciſſitudinem, & novum earundem in locis peregrinis apparatum. Nactus autem jam aliquantulum otii una cum mittendi ad te meas commoditate, non diutius reſcriptione ſuperſedendum arbitratus ſum. Quæ ab initio de maleferiato iſto Urſo tui purgandi cauſa prolixe commemoras, non equidem tot verbis & tam exquiſita declaratione indiguiſſent, cum ipſemet alias te ſatis excuſatum habeam, nihilque tibi imputem, quod is literas tuas, & eas quidem, uti nunc ex te percipio, mutilatas & depravatas, ſui ornandi cauſa, nam ſic forte opus habuit, iſti quod evulgavit ſcurrili & maledico ſcripto, te inſcio & invito inſeruerit. De Hypotheſibus meis ab illo præreptis & pro ſuis venditatis, non tanta eſſet quæſtio, niſi iniſto inverecundo & figmentis atque calumniis ſcatente libro, (16) honorem & exiſtimationem meam, imo patriam, proſapiam, domum honeſtiſſimam, impudentiſſimis & ſceleſtiſſimis mendaciis, ſcurrili & veſano calamo arrodere, &, quantum in ipſo eſt, defamare, atque talia in publicum typis ſpargere, non erubuiſſet, cum tamen ipſemet fateatur in præfatione, me bene eſſe de illo meritum, & adeſt mihi carmen quoddam ipſius, licet inſulſa (uti ſolet) vena effutitum, propriaque ejus manu ſcriptum, quo mihi gratias agit, quod non ſaltem per pluſculos dies, cum aliquando Vraniburgi apud me eſſet, cibo & potu illum largiter aluerim, ſed & inſuper diſcedenti pecunias dederim. En qualem pro his atque aliis refert gratiam! Occaſionem ſumpſit horum convitiorum, quod in primo noſtro Tomo Epiſtolarum Aſtronomicarum extet Chriſtophori Rothmanni (17) Mathematici Landgraviani Epiſtola, in qua Urſum iſtum impurum vocat nebulonem, qualis enim eſſet, in aula ſui Principis, ipſa experientia jam edoctus, tum quoque relatione aliorum ex iis locis, ubi antea vixerat. Ego vero in alia quadam ad dictum Rothmannum Epiſtola, id ſaltem mimetice refero & ſimul inſinuo, quo dolo quædam ex meis clanculum ſubtraxerat quorum nonnulla recepi, quæ etiamnum ipſius manu (quam negare non poteſt) exarata penes me ſunt, & ſane ſi mihi otium à gravioribus ſtudiis tunc ſuperfuiſſet, Epiſtolas illas, dum typis noſtris excudebantur, quoad ſingula contenta revidendi, non paſſus fuiſſem, libri

Tychonis iter in Bohemiam.

Urſus plagiarius & calumniator Tychonis.

Tychonis Epiſtolarum Aſtronomica-rum tomus primus.

Chriſtophorus Rothmannus.

1599.

(15) Conf. Gaſſendus de Vita Tychonis *Lib. V. p. 157. 159.* (16) Scilicet de Aſtronomicis hypotheſibus Vid. Gaſſendus in Vita Tychonis *Lib. V. p. 155.* (17) Vid. Gaſſendus in Vita Tychonis *Lib. II. p. 59. & Lib. V. p. 166.*

1599. brum illum à me editum iſtius efferi & putidi Vrſi nomine conſpurcari, non quod ejuscemodi adjuncto epitheto indignus cenſeri poſſit, aut ulla illi, ſecundum hominum conſueta judicia loquendo, ſic fieret injuria, prout non ſaltem Rothmannus, ſed etiam multi alii, qui eum ſatis novere, perſpectum habent. Verum quia non libenter in meis ſcriptis, ullius vitam & mores, qualescunque ſint, perſtringo, unde etiam in Epiſtola Magnifici Domini Jacobi Curtii (18) optimæ memoriæ poſtea Wandesburgi à me Libro de Mechanica Aſtronomia ſubjuncta, nomen iſtius omiſi, utut dictus Dominus Jacobus Curtius eum diſerte appellaret & plagiarium meum inſuper intitularet. Sed accidit, ut dum ſtudioſis quibusdam ex meis hunc laborem corrigendi operas typographicas in iſto Epiſtolarum libro concrediſſem, atque illis originalia, prout manuſcripta erant, tradidiſſem, illi nihil immutandum duxerint, neque me magis ſeriis diſtentum interpellare auſi ſint, ideoque omnia, prout autographa habebant, imprimi permiſerint, ſicque incuria quadam factum eſt, quod ipſius nomen cum epithetis appoſitis iſthic retentum ſit. An vero hæc ſufficiens & juſta ſatis ſit cauſa, tam ſupra omnem modum veſana malitia, in me & meos, adeoque patriam ipſam debacchandi, brevi diſpiciemus. Potuiſſet equidem de injuria, ſi qua foret ſibi illata, conqueri, atque hanc licitis mediis amoliri, non autem ex effræni vindictæ cupiditate, eam impotenti animo furere, omniaque longe deteriora reddere. Neque tamen eſt cur exiſtimes, quod in iſtum augatorem ſim commotior, quam meæ conditiones admittant, ut tu (candido tamen animo) infers, non enim Cæſaris ira (uti quidam etiam ad me perſcripſit) dignum arbitror. At quoniam contra jus & fas, contraque laudatiſſimas Imperii Conſtitutiones me ſcripto plus quam famoſo præter omnem veritatem & meritum meum dehoneſtare, perfricta fronte conatus eſt, jure cum ipſo agi curabo, atque ſecundum leges reprimi & caſtigari. Subduxit is ſe Praga in Sileſiam paulo poſt meum iſthuc acceſſum, (19) ſed nuper, uti reſcivi, tacite rediit. Forte quod ibi me non amplius eſſe intellexerat, at quam longæ mihi ſint manus, etiamſi præſto non ſim, brevi in Areſto detentus, & poſtea in judicium protractus ſentiet. Quoniam vero intelligo ex tuis, te ſpurcas & ſcurriles iſtas chartas non vidiſſe, mitto exemplar, ut & de tua Epiſtola iſthic promptius diſpicias, ac cætera, qualia ſint, æſtimes. Videbis utique quam inſana, maledica, convicioſa & fœtida ſit compilatio, quamque ſuum autorem apprime redoleat; Impudentiores calumnias nunquam forte legiſti. Abhorrent ab iis aures omnium cordatorum & proborum. Verum de iſto effero Urſo Dithmarſico plus ſatis, neque enim tot à te vel me prolatis verbis dignus eſt, & ſi ipſum intus & in cute, (ut ajunt), noſſes (non jam loquor de Scabie Gallica, qua ob vitæ impuritatem ſcatet) idem mecum teſtareris, imo jamdudum teſtatus fuiſſes. Unicum ſaltem addam, Hypotheſes noſtras aſſerendi cauſa, licet hoc minimum ſit, & longe plura validioraque in promptu habeam argumenta. Hypotheſes illas anno CIↃ IↃ LXXXIV à me primum excogitatas, quas iſte ſibi arrogare non veretur, ipſius revera inventum eſſe, quis crediderit, qui eum ullis obſervationibus cœleſtibus, unde novæ Hypotheſes extruendæ, nunquam aſſuefactum eſſe novit. Imo ſi unius Planetæ, præſertim è tribus ſuperioribus apparentem locum

1599.

Tychonis Liber de Mechanica Aſtronomia.

Hypotheſes Tychonis 1584. excogitatæ.

(18) Jacobus Curtius Imperii Procancellarius magnus Tychonis in aula Cæſarea Patronus. Gaſſendus de Vita Tychonis *Lib. II. p. 107. & 131. Lib. V. p. 161.* (19) Gaſſendus de Vita Tychonis *Lib. V. p. 166.*

1599. cum per hanc neotericam ſuppoſitionem, ſecundum omnes particularitates demonſtrare nequierit, (uti vix poterit) cui quæſo intelligenti, ſuum eſſe inventum, fidem faciet. Sed non ille ſaltem, verum & alii, dum ego mea premo, atque in lucem edere cunctor, hanc excogitationem ſibi attribuere auſi ſunt. Inter quos eſt Scotus quidam, Duncanus nomine, Helmſtadii Medicinæ & Mathematum Profeſſor, qui cum hanc rationem à me in Dania accepiſſet, eam primum Roſtochii privatim ſuis diſcipulis dictavit, nec meam eſſe, inficiatus eſt, ſed Tychonicam ultro appellavit, quod in propinquo eſſem & me, ſi aliter faceret, id facile reſciſcere poſſe vereretur. Clam tamen iis, quibus maxime fidebat diſcipulis, in aurem ſuſurrabat, ſe quidem honoris cauſa eam hypotheſin mihi adſcribere, ut plus gratiæ & autoritatis habere poſſit apud auditores ſuos, revera tamen ſuam ipſius eſſe, quod & poſtea Helmſtadii remotior à me factus, audentius & inverecundius commiſit, partim in publicis ſuis prælectionibus, partim intimationibus quibusdam. Sed iſta fraus & impoſtura cum ab aliis, tum præſertim Domino Doctore Daniele Cramero apud Stetinenſes Verbi miniſtro Viro ſingulariter erudito, qui Scoti iſtius Roſtochii olim auditor erat, inter præcipuos unus detecta eſt, & ſuo forte tempore plenius deregetur. Si otium ſuperfuerit, curabo exemplum literarum ejus ad Nobiliſſimum Virum Oligerum RoſæKrantzium meum conſanguineum, cujus Pædagogum dictus Cramerus tum agebat, hac de re in Daniam poſt meum diſceſſum ſcriptarum, hiſce apponi. Sic quoque Röslinus, licet magis aſtute & caute, mea pro ſuis venditare præſumpſit, ita tamen, ut mihi hanc ſpeculationem non derogarit, ſed ſe eam, poſtquam ſimilia adinveniſſet, in libro meo de Cometa, anni LXXVII reperiſſe fatetur, egregius ſane fucus, ſi fidem mereri poſſet, nam liber ille meus, cujus meminit, per IX annos antea impreſſus erat & plurima de hac à me introducta cœleſtium revolutionum diſpoſitione, jam innotuerat. At ſi nihil aliud, id ſaltem & quam maximè fraudem prodit, quod dum hanc hypotheſin ut ſuus fieret partus, in nonnullis aliter formare conatus ſit, eamque, ſi diis placet, emendare, in enormes abſurditates impegerit, ipſam ſymmetriam ac proportionem Revolutionum interturbando, atque ab ipſis apparentiis alieniſſimam ſtatuendo; ut inde ſatis liqueat, eum non ſaltem has hypotheſes nequaquam intelligere, nedum ut earum autor ſit, ſed ne quidem ullas alias, imo Aſtronomiæ penetralia nec dum introſpexiſſe.

1599.

Maginum Italum nunquam exiſtimarim tale quid affectaſſe. Quod ſi fecit, literis manu propria ad me datis, quibus ſe illam Hypotheſin ex libro noſtro ſecundo de æthereis phænomenis primum perſpexiſſe, ſibique apprime placere, modo Martis orbis Solarem tranſire poſſet: (putavit enim ex vulgata ſententia reales eſſe in cœlo orbes) faſſus eſt, contraria admiſit. A Magino vero, ſi qui alii hujus ſpeculationis conſcii ſunt, hac occaſione habuerunt, inter quos etiam eſt Franciſcus Patricius, qui ejus mentionem in erudito alias de nova Philoſophia Volumine facit, is quidem meam eſſe expreſſe aſſerit, ſed eam ita pervertit, & per ignorantiam male accomodat, & contra mea ipſius poſtulata & aſſumpta eam coinquinat & infectatur, ut plurima iſthic ex ipſius relatione appoſita, pro meis non agnoſcam, quod etiam publice proteſtabor. Sed de Hypotheſi hac vel alia non multum alterabimur, quæſtio eſt: quis eam rationem invenire poſſit, tam in quantitatibus & motionibus continuis, quam

Duncanus Liddelius plagiarius.

Daniel Cramerus Duncani Liddelii Scoti auditor Roſtochii 1588.

Oliger RoſæKrantzius Tychonis conſanguineus.

Röslinus

Maginus.

Tychonis Liber de æthereis phænomenis.

Franciſcus Patricius in Nova Philoſophia Tychonis Hypotheſin depravavit.

1599. quam diſcretis ut phænomena cœle- 1597.
Hypotheſis perfectio. ſtia per omnia ſalventur. (20)
Hoc opus, hic labor eſt, & ſic ſpectemur agendo.

Porro ſiquidem ab initio innuiſti, te à Mæſtlino primum tibi à me inſcriptas acceſſiſſe, qui etiam, quas ad illum dederam, tecum communicavit, miror ipſum nec illis neque aliis quas prius, imo ante aliquot annos miſeram, quippiam tanto tempore reſpondere voluiſſe. An hoc ſit viri ingenui & Mathematicis diſciplinis ſolerter imbuti, tute æſtima. Non eſt alias mihi moris, ignotos literis prævenire, ſed ut plurimum ab illis præveniri ſoleo, nedum ut ad meas tanto temporum tractu reſponſionem nullam recipiam. Sed inpoſterum ei, quem plurimi ſemper feci, uti ſcripta mea in publicum edita teſtari poterunt, meis ingratis, uti video, literis non ero moleſtus. Placent tibi quæ ad illum & te de re Aſtronomica ſcripſi. Atqui ea ſe ſic omnino habere, certo exploratum habeo, multoque plura & his majora adhuc abſtruſa eſſe, quæ anteceſſorum, tam veterum quam recentiorum diligentiam eluſerunt. Suades, imo multis rationibus, quas ego non improbo, perſuadere conaris, ut Obſervationes meas cœleſtes publici juris faciam, quod quidem ſuo tempore præſtare non detrectabo, cum his, quæ tu affatim adducis, tum aliis de cauſis. Verum tam cito id efficere, antequam pleraque ex iis, quæ à me in Aſtronomicis inſtaurata ſunt, atque ſelectioribus ex iisdem obſervationibus fundata, in lucem prodierint, non conſultum duco, nam præter alia, hoc ipſum, quod tu de hypotheſibus meis mihi præreptis & de Cypriani Ephemeridibus, aliis quoad partem attributis & depravatis, refers, terret atque diſſuadet. Obtinebitis tamen aliquando, favente cœleſti Numine, ea, quæ à me plurimis annis in cœleſtibus denotata ſunt, non quidem tam manca & mutila, ne dicam incerta, prout ea ſunt, quæ pauculis chartis mandavit Wernerus, vel potius Johannes Schönerus (nam Werneri obſervata nulla vidi, tu, ſi quæ habes, communica) à Regiomontano & Guualthero relicta, ſed exacta, ſibique conſtantia, atque in tanta ſimul copia, ut vix magno quodam volumine conſtringi queant. Adjungam præter librum Epiſtolarum, de quo ſupra, Mechanica noſtra, huc ſpectantia, quæ inſtrumenta, quibus ultra xx. annos uſus ſum, complectuntur, ſi commode tibi Praga adferri poterunt. Ex Epiſtolis præter alia prius inſinuata perſpicies, an eæ tam parvi momenti, atque inutiles ſint, veluti præ animi impotentia occæcatus ille cenſor vult, & an laudatiſſimæ memoriæ Landgravio Wilhelmo quidpiam derogent, (veluti idem impudenter, ut Filio ejus me inviſum redderet, commentus eſt.) Ex Mechanicis colliges, quanto molimine Aſtronomiæ redintegrationem aggreſſus ſim, quantaque in his uſus diligentia, quantisque impenſis. Invenies etiam ibidem circa poſteriorem partem, conſignationem eorum, quæ hactenus in hoc genere ſtudiorum exanthlavi, quæque inpoſterum, aſpirante cœleſtium opifice, pertexenda reſtant, tum quoque literas illas laudatæ memoriæ Domini Jacobi Curtii & Magini, quarum antea mentionem feci. Miſiſſem illuminatum (uti vocant) exemplar, quo promptius omnia diſcerneres, ſed nunc non ſuppetit. De Libro tuo, uti is cum ſuo authore meretur, ſemper ex quo mihi introſpectus eſt, honorifice ſenſi, nec te aut alios, quocunque modo de hiſce ſublimibus & à vulgi captu remotis diſci-

Tychonis, Obſervationes cæleſtes.

Werneri & Schöneri cæleſtes Obſervationes.

Tychonis inſtrumenta.

Tychonis de Prodromo Kepleri honorifica judicium.

(4) ad bonam hypotheſin tria requiro: (1) ut nullam in ſe implicet contradictionem, (2) ut ſit ſimpliciſſima, quæ dari poteſt, (3) ut omnia, quæ in re propoſita obſervantur, ex ipſa tanquam cauſa deduci queant. *H.*

1599. diſciplinis præclare merentes, & veritatis nucleum ſerio affectantes laude ſua privavi, aut privabo unquam, quin potius exturi, & in poſterum extollam. Hoc præcipuum eſt, quod in tuo ingenioſo illo ſcripto cum plerisque tamen aliis errore communi admittis, non probo, te realitatem quandam orbibus cœleſtibus ineſſe ſtatuere, quo ſic promptius Copernicæis imaginationibus viam ſtruas, eisque facilius ſubſcribas. Motiones cœleſtes Symmetriam quandam obſervare, & rationes ſubeſſe, cur circa hæc vel alia centra à terris vel ſole diſpariter remota convolvantur, non negarim, ſed harmonia & diſpoſitionum analogia ex poſteriori, ubi motus & motuum occaſiones ad amuſſim conſtiterint, non autem ex priori, uti & tu & Mæſtlinus voluiſtis, petenda erit; quin & hic difficillimè invenienda. Quam operam ſi quis ſuperaddiderit, illum antiquum Pythagoram, qui harmoniam concinnam cœleſtibus, imo toti mundo ineſſe præſentiebat, ſuperare dixerim. Et licet circulares in cœlo motiones, nonnunquam angulares quasdam & varias figuras, atque ut plurimum oblongas compoſito ſuo motu efficere, curioſe ſingula trutinanti, videri poſſint: fit tamen id per accidens & abhorret ratio ab hac ſuppoſitione. Oportet enim omnino ex circularibus componi aſtrorum circuitus, alias perpetuo uniformiter & æquabiliter in ſe non revertentur & perennitatem fruſtrabunt. Præterquam quod minus ſimplices, magisque anomalæ erant, nec etiam doctrinæ & uſui accommodæ. De ☿ non eſt cur doleas, ejus ſtellam à me non eſſe obſervatam: aut quod idem cum Copernico in ejus Phænomenis oſtendendis prætendere velim. Licet enim à Solis radiis rariſſime digrediatur & inclinatior apud nos in Dania ſit ſphæra, quam Frueburgi in Pruſſia, ubi vixit Copernicus, plu- 1599.
resque mare circa Inſulam habitationis noſtræ emiſerit vapores, quam Viſtula: (21) plurimis tamen vicibus, imo pene ſingulis annis, dum in Uraniburgo noſtro ſideribus invigilarem tam Eous quam veſpertinus, accurate à nobis cœlitus denotatus: ut neque hujus aſtri, utut rariſſime pateat, & multis anfractibus ſit obnoxium, nos fugere poſſit ſemita, nequaquam ab aliorum dubiis animadverſionibus, uti coactus eſt facere Copernicus, mutuanda. De ♀ quantum hactenus perveſtigare licuit, certum eſt, ejus apogæum non multum à ſolari antrorſum removeri, aliter quam ſenſit Copernicus, nec eidem tamen plane uniri, ut Albategnii imitatione volunt Alphonſinæ. In Eccentricitate tamen ejus, non eſt par ratio, nam eam multo minorem Solari deprehendi. An mutabilis ſit, nondum dixerim, ſed non magnopere id probabit vel improbabit tua per ſe ingenioſa ratiocinia.

Veneris observationes.

Eccentricitas Veneris.

E ſtella Polari vel quavis alia ſubtiliter eruere, an orbis annuus terræ à Copernico excogitatus, ſi is eſſet, octavæ ſphæræ ſtellis aliquantulam infinuet Parallaxin, jam ante ſæpius & diligenter experiri tentavi: verum nihil ejuscemodi, diligenti facta animadverſione hactenus comperi. Nam ſtellam polarem, quocunque anni tempore ſupra vel infra polum præciſe obſervatam, adhibita ejusdem ab illo remotione vera (quæ hoc anno eſt 2°, 51′, 10″, & cum δ°, 13′, 26″ ♈ & ♎ Meridianum ſupra & infra Polum tranſit, eandem in dimidio ſcrupulo, imo intra quartam vel ſextam ejus partem (ſubtiliora viſus non diſcernit) præbuiſſe poli ſublimitatem animadverti, quod & Chriſtophoro Rothmanno, qui Copernicææ Speculationi indulgens aliquid diſcriminis hic ſubeſſe opinatus eſt, jamdudum, indicavi, ut hinc nihil pro Copernico

Parallaxis Eccentricorum.

Mercurii observationes.

P ruo

(21) Gaſſendus *de Vita Copernici p. 299. 300.*

1599. tuo (cujus concinnam & ingenio-
Hypotheſis Copernici ingeniosa. ſam ſpeculationem alias admirari & deprædicare ſoleo) tuendo, reſiduum ſit ſolatii. Petas aliunde, ſi dabitur. Sed de his atque aliis plenius tecum jucunde & perlubenter agam, pluraque ex meis communicabo, ſime, uti polliceris, aliquando inviſeris, quod tibi jam minus moleſtum erit quam antea, cum in Bohemia non admodum à vobis remota, nunc ſedes Uraniæ novas fixerim, atque in arce Cæſariana Benachia quinque milliaribus Praga remota habitem, Nam me à Cæſarea Majeſtate, huc è Germania clementiſſime vocatum, & beniginſſime ac liberaliter receptum eſſe, te ab aliis jam antea cognoviſſe (ex quo dimidium jam annum hic ſubſiſtam) exiſtimo. Nolim tamen ut fortunæ aſperitas, te nos accedere compellat, ſed potius arbitrium proprium & erga communia ſtudia amor & affectio. Quicquid tamen id erit, invenies me non fortunæ, qualiscunque illa ſit, ſed tuum amicum, qui etiam in adverſa ſorte ſuo conſilio & auxilio, tibi nequaquam ſit defuturus, ſed potius te ad optima quæque promoturus. Et ſi mature acceſſeris, eas forte rationes inveniemus, quibus tibi & tuis inpoſterum rectius quam antea conſultum erit. Vale quando reſcripſeris, literas ad Dominum Doctorem Blotium, Viennam, qui Cæſaris Bibliothecæ iſthic præeſt, mitte: is eas facile Pragam, unde me mox invenient, procurabit. Iterum quam feliciſſime Vale. Dabantur *Benachiæ* ſive *Venetiis Bohemorum d.* IX. *Decemb. Stylo renovato* CIↃ IↃXCIX.

Tychonis amor erga Keplerum.

Blotius Cæſareus Bibliothecarius, amicus Tychonis.

Tui Amantiſſimus
TYCHO BRAHE
m. ppria ſcripſi.

Si ſe occaſio commoda obtulerit, 1599. rogo ut Mæſtlinum meo nomine mo- *Collatio* neas de Eclipſibus ab illo obſervatis, *Eclipſium commen-* cum meis conferendis, ob Meridia- *datur.* norum differentiam eruendam. Dum enim relego exemplum literarum ad Mæſtlinum, video me iſthic mentionem feciſſe Eclipſis Solis, quæ die *Eclipſis Solis* XXV Februarii Anni XCIX contigit, *die d. 25.* ubi neſcio, qua incuria digiti Eclipti- *Febr. 1599.* ci denotantur 10½: forte, quod per aliquem ex ſtudioſis meis, calculum nimis feſtinanter exequentem ſic perperam reperti. Cum verior ratio ex meis Tabulis, prout ipſemet poſtea diſquiſivi, præbeat digitos 9½, qua etiam quantitate Sol deficere, à quodam ex meis Uraniburgi iſthic (ut IV reſiduorum inſtrumentorum, quæ præ magnitudine efferri tam cito nequibant, curam haberet) relicto ſtudioſo deprehenſus eſt, & tempora alias per armillam Aequatoriam XIIX pedum in Diametro, à principio usque ad finem (fuit enim toto iſthic tempore ſerenum) meæ reſtitutioni apprime congruentia cœlitus denotata ſunt, quæ erant ejuſcemodi, ut deliquium inciperet iſthic H. 10, M. 10; finem haberet H. 12 M. 19, ideoque medium exiſteret H. 11 M. 12. Hæc ad Mæſtlinum, quando illi ſcripſeris, referre poteris, ipſumque rogare, atque efficere, ut ab ipſo Eclipſes tam Lunares quam Solares, quotquot hactenus obſervavit, per te, ſiquidem ille mihi reſcribere nolit, obtineam.

Reperi inter chartas meas exemplum literarum Crameri (22), de quo prius memini, jamdudum neſcio, in quos uſus deſcriptum, quod hiſce addo & ſimul exemplum Epiſtolæ, cujusdam M. Johannis Chriſtierni, Dani, nunc Lugduni Batavorum, ſtudiorum

(22) quod hic tanquam αὐτόχθονον ſubjungere operæ pretium erit:

DANIEL CRAMERUS
OLIGERO ROSENCRANZIO.

Binas tuas literas, illas Lubeco, has Hamburgo ad me datas, quam blande exoſculatus fuerim, Generoſe Roſencranzi, animus meus, Tibi multis acceptis beneficiis devinctus, à multisque perſpectus annis, tanquam

1599. diorum cauſa, degentis (23), qui mihi erat domeſticus, cum liber noſter de Cometa anni LXXVII Uraniburgi imprimeretur, & paulo poſt quam Urſus iſte apud me fuerat, acceſſit, ideoque quam fraudulenter egerat, ex 1599.

quam in Speculo & Tabula apud te Joqui poteſt, lingua non poteſt. Tute enim noſti, quam impenſe te amem, colam, quantique te faciam, ut quoties literas tuas video, frigidam toties mihi ſuffundi, & ad curſum amicitiæ protenſiorem me inſtigari à Te perſuadear. Quod cum intelligere te ex literis tuis intelligam, non eſt quod pluribus tibi fidem faciam. At vero quantumvis dulces mihi utraque tua fuit epiſtola, amatiores tamen aliquanto fuerunt, quod ſimul in illis de plagio Liddeliano in illuſtrem Aſtronomum Tychonem Brahe conſanguineum & affinem num, virum multiplici ſcientia admirandum, narrabas. Quod magis animum percellebat, quia ipſe Dominus Tycho ſuis idem ad me literis teſtatum redditerat. Querebatur tecum de ſingulari tum impudentia, tum ingratitudine Duncani Liddelii, Scoti, qui nunc in inclyta Julia Matheſeos Profeſſorem agit, quod is non tantum literis ad ſuos privatim datis, ſed & ex publica prælectionum ſuarum Cathedra Tychonearum Hypotheſeon ſe primum eſſe inventorem ſit gloriatus. Querebaris illa certior fuit, quod multis bonorum virorum teſtimoniis & literis videbam Tychoni ſidem ejus rei factam luculenter: & gravior quod is non ſolus, ſed & cum aliis duobus plagiariis tantum facinus in Tychonem auſus fuiſſet. Indignabar mecum, & ridebam tamen cum Phavorino cornices illas, Homines in alienis plumis tripudiantes, ridiculos, quod ambitioſe ad majora aſpirarent, odioſos, quod ea conſequerentur apud quosdam, miſerabiles, quod tandem apud omnes laude turpiter exciderent. Solent enim ſubventanea (quod ajunt) parere, qui laudem ex fuco virtutis non ex virtute concipiunt. Hæc ſpe potuiſſem ego & meum & tuum animum tranquillum reddere, niſi inſuper adjectum fuiſſet, quod propius me tangit, & pungit acrius. Legi enim Liddelii illius verba, quod is in teſtimonium Plagii ſui (cujus tamen Tychonem purpoſtere inſimulare vult) me teſtem invocet & adducat. Sic enim ſcribit: Primas meas Theorias juxta triplicem, Hypotheſin ſatis imperfectas, quas ante ſeptennium Roſtochii propoſui, Tycho à Domino Cramero Paſtore, nunc Steinenſi accepit. Sic ait. Tycho Brahe ergo inventa ſua hauſit ex meo libro, ex Liddelii prælectioni bus, qui harum Hypotheſium inventor eſt, qui primus deduxit, qui primus explicuit, ſi Dis placet. Atqui ex ejus rei teſtimonium fide dignum, egon' à Liddelio aſciſcor? Obſtupui ingenue fateor, ubi hæc lego, me in falſum rei teſtimonium dicendum vocari, & abuſu mei nominis (quod hucusque ſincerum Dei beneficio ſervare ſtudui) rem tam a vero alienam ceu pallio involvi & incruſtari. Mi Domine Roſencranzi, tute ipſemet noſti, cum tot annos una viximus, quo Duncanum hunc loco ſemper habuerim, quam honeſte de illo Tibi fuerim locutus, quod is fores Scholæ Mathematicæ & aliarum quarundam Philoſophiæ partium mihi adoleſcenti aperuiſſet: quod autem nunc obloqui illi cogar, id vellem ne fuiſſet unquam opus. Sed meminiſti mecum illud Periclis Athenienſis, cum amicus eum rogaret, ut pro ſe cauſaque ejus falſum dejeraret: δὰμε συμπεράθειν τοῖς φίλοις ἀλλὰ μεχρὶ τῦ ὄμμῦ: Et quod Philoſophus noſter ἀμαθὲς ὄντον φίλον ὅσιον περτιμᾶν τὴν ἀλήθειαν. Non poſſum enim contra veritatem, niſi quis me ſimul adulatore & amico uti velit, quod à pia mente duco eſſe alienum. Ego de illo Magiſtro meo non potuiſſem in me ſperare tantam injuriam, qua me nunc affecit, quem nihil ejus conſcium ad falſum rei teſtimonium allegavit. Falſimonium committit (quod in foro crimen falſi appellant) qui annulo ſignatorio alieno ſuas periculi & doli plenas clam Domino obſignat literas: nonne illum idem patrare credas, qui alienis alienorum nominum ſubſcriptionibus, in teſtimonium ſine teſtimonio vocatis, ſua falſa confirmat? Præpoſterum eſt, te vera loqui, cum ne quidem loquaris: affirmare ea, quæ num aſſirmes, neſcias. Ita mecum agit Liddelius, ut teſtis ſim, teſtis nunquam auditus; ut affirmem, quæ num affirmem, ignorem: vera loquar, cum ne quidem loquar. Indignum, inſanum! Quia vero meum tantopere is hac de re teſtimonium flagitare videtur, age verum hoc meum teſtimonium, contra illud ſuum non meum, Tibi & Tychone de hoc plagio Liddeliano vera petenti, quantum mihi quidem conſtat, deponam: idque tam perſpicue, ut ſi tu paulo ſuperiorum annorum ἀνάμνησιν tecum per ocium renoves, omnia puncta tua mihi ultro ſis adjecturus. Docuit Duncanus Liddelius Scotus in Academia Roſtochiana Mathemata, quando ego auditor fui, anno CIↃ IↃ LXXXIIII & ſequenti: inter cætera explicando etiam motum ſecundum juxta triplicem Hypotheſin, primam Alphonſinorum, ſecundam Copernici, & aliam tertiam Novam. De hac tertia Nova nunc agitur, cujus ſit Autoris? Me oportet reddere teſtimonium, egone reſpondeam? Reſpondeat ipſe Duncanus, idque ex ſcriptis Commentariis, quæ ego adhuc hodie mecum ſervo bona fide, qua & ſervant alii multi, tunc adoleſcentes nunc viri, qui tum temporis eadem ejusdem uſi ſunt inſtitutione privata, inter quos eſt quo que, ut unum nominem, communis noſter M. Joachimus Prætorius, collega in hoc templo & Gymnaſio mihi honorandus: in quibus Commentariis (tu oculatus mihi teſtis es, vidiſti, legiſti) Duncanus novam illam diatypoſin appellavit Tychonianam, idque expreſſis ſyllabis, literisque, ita quæſtionem ſuam formans: in nova illa ſeu Tychoniana diatypoſi, quomodo horum quinque Planetarum motus ſalvantur? &c. Sic tum temporis docuit, ſic dixit, ſic dictitavit. Sic didicimus, ſic audivimus, ſic ſcripſimus, ſic credidimus. At, inquis. nunc aliter Helmſtadii dicit, aliter docet. Id vero ego capere non poſſum, quomodo, ſi Duncanus unus ſit, & eſſe velit, Roſtochii hanc hypotheſin ſibi derogare, Helmſtadii vero eandem arrogare per tam breve locorum temporisque intervallum queat? Niſi cum Horizonte animum locumque mutarit, quod ego vix conceſſerim. Credo ego potius Duncano Liddelio Roſtochienſi ſtudioſo, contra Duncanum Liddelium, Profeſſor em Helmſtadianum. Dicie forte præ modeſtia & verecundia ſe illa vice Tychoni inventionem aſcripſiſſe? Ergone hæc vice verecundiæ fines tranſiliit? Ergo contrarium hoc immodeſtiæ aſcribendum? Et qui novit viri ingenium, neque hoc admittet. Quid multa? Barbari dicere ſolebant, prout jacet litera: ita hic quoque dicendum & pronunciandum jam eſt, ex dictatis Roſtochianis unius Liddelii, tertiam Hypotheſin, quam & nova placita ſolebat appellare, non Duncani ſed Tychonis eſſe. Propria confeſſio, inquiunt Jurisperiti, eſt fortiſſima probatio. Satis ſuperque hæc Tibi, mihi & aliis ſufficere poſſent, niſi quia ſic ſermo cœptus eſt, unum & alterum adhuc verbum ex iisdem liberet adjicere. Dicinon poteſt, quam præclare tunc temporis in ipſa tractatione iſtius Hypotheſeos, quoties occaſio

1599. ex cæteris meis ſtudioſis cognitum habuit. Addidi etam teſtimonium Scribæ Nobiliſſimi Viri Erici Langii (24), cui Urſus tunc inſerviit, qui 1599. etiam præſto erat, cum iſte ſuum herum comitatus, mecum fuit. Quam teſti-

Ericus Langius.

dabatur, de Tychone Scotus ſenſerit, & omnibus veteribus prætulerit, & cum Illuſtriſſimo Landgravio Haſſiæ beatæ memoriæ conjunxerit. Sic enim in ejusdem Commentariis de Longitudine & Latitudine in Sphæram „Brucæi legitur. An vero ſtellæ fixæ ſuas Latitudines, ſive diſtantias ab Eclipſica variarint, nullus vete„rum cognovit: verum Landgravius & Tycho Brahe ex crebris obſervationibus invenerunt, ſtellas fixas lati„tudines ſuas ad mutationem obliquitatis Zodiaci variaſſe. Et de Latitudine Lunæ ait; quod antea à nemine an„te Tychonem obſervatum eſt, Latitudo Lunæ maxima mutata eſt, & hodie eſt 5°, 1′. Item de Excentricitate „Solis Tit. de motu Solis inquit: in quibus omnibus artifices hoc ſeculo, ut ſunt, Illuſtriſſimus Princeps Land„gravius & Tycho Brahe multa invenerunt, quæ obſervationibus Copernici non ſatis conſentiunt. Sic ille. Quis hic quæſo per febrim potuiſſet ſuſpicari, Liddelium tanti artificis, quem ſic ipſe commendaret, præceptorem eſſe & illum hujus diſcipulum, un nunc jactitare audet? Ni ſcipſum Scotus tantum artificem, aut artificibus illis artificioſiorem & ſuperiorem conſtituiſſet, talis non conſtitueretur. Sed tu, Domine RoſenCranzi pro ἀγχιγνοίᾳ tua, qua pollet, me etiam tacente aliud argumentum certitudinis pro Tychone, ut opinor, colliges, quando audivi, quod obſervata, quæ Copernico non ſatis conſentiunt, Tychoni adſcribat: ut ſic tecum ratiocinere: Qui novas Hypotheſes in Aſtronom'a contra omnes antegreſſores ſuos invenire & ſtatuere vult, is ut longe prius obſervata τῶν φαινομένων ſideralium nova acquiſierit, neceſſe habet. Quare? quia hypotheſes novæ non præſuppoſitis novorum φαινομένων fundamentis, anilia ſunt τερατεύματα: quandoquidem Hypotheſum ſit ſalvare motus obſervatos. Quod ſi ergo Liddelius Scotus in obſcuro latens & inſtrumentis deſtitutus nulla φαινόμενα nova primus obſervavit: quid eum primo impulit, ut ab Hypotheſi Copernicana (quam mordicus tueri ſolebat) deſiliret, & de nova cogitare inciperet? Mirum enim, ſi ſe obſervata à Tychone primo acceſſe largiri poſſet. Sic me judice non leve argumentum duxeris, ad evincendum Duncani Plagium. Taceo quod in ipſa traditione hujus novæ hypotheſeos talem ſe præſiterit Liddelius, ut multis indiciis ſit colligere, eum Autorem & inventorem non eſſe. Qui enim ipſe autor & auſpex eſt in ſcientia Apodictica certæ alicujus hypotheſeos, quam alios docet, illum dedecet fluctuare, aut aliquid ejus in medio ſuſpenſum relinquere. Sic autem Duncanus, ubi generaliter Tychonianum typum depinxit: an primus motus, quo omnia ab ortu in occaſum feruntur, ob terræ motum, an cœli extimi rectius dicatur, in medio hic relinquimus, probabilius forte videbitur, ſi extimo cœlo aſcribatur. Audis quam non uſurpet ſibi arbitrium ſtatuendi, decidendi. ſed aliunde quaſi aſſtatum expectet, quid hic ſentiendum ſit, quid non ſit, quem procul dubio tum temporis nondum ex Tychone hauſerat. Fortius eſt, quod ibidem paulo poſt anſam præbet ſentiendi & diſputandi contra hanc hypotheſin, cum inquit: Copernici Hypotheſin abſurdam pleriſque videri, hanc vero (Tychonianam ſubintelligens) principiis Geometriæ nihil repugnare, licet nonnulla videatur phyſica abſurda ponere. Intelligebat autem orbes æthereos ex Ariſtotelis ſententia, quod paulo poſt, uſu ex diſputatione Phyſicæ Ariſtotelicæ cum eodem habita, didici. Propoſuit enim idem ibidem Diſputationes Phyſicas, in quarum Nona, cum ad libros priores de cœlo veniſſet, intrepide orbes reales defendere volebat, quos cum exercitii ergo opponendo Tychoniana obſervata refelleremi, excanduit homo tantum in modum, ut etiam hanc datam hypotheſin plane repudiaret & damnaret, immemor fortaſſe τῆς μεταβάσεως τῦ γένους. Unde acerbitati iſtius ego cedens, ſurrexi tum temporis, atque Scholis iſtius valedixi, ut meminiſti, me tibi ſæpius narraſſe, & plurimi adhuc in vivis ſunt, qui ſpectatores & auditores ejus fabulæ fuerunt. Quæ ideo repeto, non ut de reipſa, (quam inter puerilia noſtra pono) agam, ſed ut evincam, Liddeliuni ſemper Hypotheſin illam ſic fractaſſe, ſic contra diſputaſſe, ut alterius non ſuum inventum eſſe, clariſſime dederit cuivis conteſtatum. Rigidius enim pro illa pugnaſſet, ſi proprium figmentum (ex quo immortaliter ſe victurum eſſe, ſperaſſet) fuiſſet. Talis, ut audis, RoſenCrantzi, fuit Scotus in ſchola illa Aſtronomica Roſtochii, quortes collecto grege illi docenti aſſedimus. Sed eſt tamen, quod diſſimulare nequeo, quod & alii mei tum temporis commilitones (quos nominare poſſem) norunt. Quando M. Duncanus haud obſcure colligeret, magno applauſu excipi Tychonis novam eamque tam concinnam Hypotheſin, tunc laudis, ut opinor, immatura aviditate flagrans (ut erat natura glorioſior) uni & alteri ſuorum auditorum (cœtu dimiſſo) inſuſurrare ſolebat, ſe habere literas propria Tychonis manu exaratas, in quibus Tycho illi hanc hypotheſin adſcribat, his inter cætera verbis: (rem acu tetigiſti) Verum nunquam tamen plene literas eas, mihi quidem, viſendas, legendaſve volebat aperire, neſcio cur, etiam cum multis rogaretur. Quia autem integras legere non licuit, multi mecum potius credebant, publicis commentariis Duncani, quam ejusdem clancularius & ſubreptitiis ſuſurris. Exemplar iſtarum, quas jactet, literarum Helmſtadii deſcriptum, mihique communicatum, nunc legi. Sed ledis illis merito exclamo. Quid eſt ollas & cucurbitas lippire, ſi hoc non ſit? ſcipſum amare, & ſapere vix Jovi conceditur: perſtringit enim amor ſui oculos, ut quid album à nigro diſtet, diſcernino queat. Sed ego illud prolixius hic agere non teneor. Epiſtola, ubi in lucem fuerit protracta, pro ſe loquetur.

Habes, Domine RoſenCrantzi, quid mihi ex Liddelianis Commentariis conſtet, de inventione novæ ſeu Tychonianæ Hypotheſeos; Quod etſi fere præterire potuiſſem, tamen ne tuæ petitioni deeſſe voluiſſe viderer, nolui omittere. At vero plus mea intereſt, an verum dicat Scotus, quod propoſitas à ſe ante ſeptennium Theorias à me acceperit Tycho, ut affirmare non erubeſcit. Narrabo autem brevibus, ut ſe res habet, atque non minus Tibi, quam mihi notum, ut quaſi Te tibi narrantem me audias, modo recorderis. Cum anno 1591 2 12 xci, a. d. xiv Kalend. Junii è palæſtra Academica Roſtochiana avocati eſſemus ab illuſtri tuo Domino Parente Georgio, Prorege Daniæ, beatæ memoriæ, & ſubſtiſſimus Haſniæ aliquandiu, indultum eſt utrique, ut ad inſulam Hueanam (qua Urania Tychonis, tum temporis pudem fixerat) excurrerenius, quod Dominus Parens tuus intelligebat, nos quoque ſingulari Aſtronomiæ amore accendi, & magni Dominum Tychonem ex illa Arte facere. Hac occaſione ego, ut cum artifice de arte conferre poſſem, cœpi recentius ὑπομνήματα, quæ tam à Duncano quam Domino Brucæo, illo magnæ famæ viro, & aliis præceptoribus meis imbibiſſem

599. 1599. teſtificationem ipſemet Ericus poſtea Magdeburgi in præſentia publici Notarii confirmavit & quæcunque alias Urſus in famoſo iſto ſcripto habet, quatenus ſibi ea de re quippiam conſtabat, falſiſſima eſſe teſtatus eſt, erecto de duodecim ejuſcemodi punctis, quæ illi proponebantur, è libro illo famoſo excerptis, publico, uti vocant, Inſtrumento, quod alias videbis; hinc cætera æſtimabis.

T B.

Ne vacaret ſequens Paginæ facies, aſcribi feci tria Epigrammata ex iis, quæ à me, poſtquam Benachiam veni, luſa ſunt. Plura carmina à variis, poſtquam è Dania in Germaniam migravi, 1599. concinnata, cum Domino Doctore Blotio veteri amicitia mihi juncto communicavi, ipſumque ut te corundem participem redderet, rogavi, quæ ſi acceperis, plura inde percipies, & ſi qui ſunt apud Vos Poëtæ arguti, uti procul dubio ſunt, fac ut numerum adaugeant.

I.

AD DANIAM PATRIAM

Epigramma.

Subtrâxti reditus, laudes & temporis uſum;
Pluraque tentabas, Patria, damna mihi:

ſem ruminare. Et quia partim navi eundum erat, ad facundum itineris comitem Commentaria, quæ uno grandi volumine complicata habebam, & adhuc habeo, ut noſti, adhibere cœpi. In quo volumine inter alia etiam Liddelii dictata continebantur. Ita κατὰ συμβεβηκὸς librum ad inſulam Tychonianam mei non illius cauſa transtuli. Ubi illuc ventum eſt, poſt multa, ut fis, familiares & eruditæ collationes de rebus variis (quia tota inſula erat Cornu Copiæ rerum viſu & auditu mirabilium) itemque de Arte Aſtronomica inciderunt, & neſcio qua occaſione de Brucæo, de Liddelio & aliis in hac ſcientia tunc temporis in Academia Roſtrum claris. Senſit autem ſtatim, non levibus ex ſignis, Tychonem ſiniſtre ſentire de Liddelio, quod is ea, quæ ex privato cum Tychone colloquio, quando ante ibi fuiſſet, furtim ſibi duxiſſet, vix dum propalaſſet. Ego excuſavi virum, quod is non ſibi illa nova placita arrogaſſet, ſed nominatim ſub Tychoniano titulo & honore propoſuiſſet. Quod cum difficulter ſibi pateretur perſuaderi Dominus Tycho, opportune incidebat, me ſubito interventu fidem facere poſſe, libro meo, quem manu propria ex ore ipſius excepiſſem. Sic ecce producitur liber, oſtendo locum unum & alterum, ubi hoc fiebat, ut ſupra annotavi. Quo viſo acquievit plane Vir Nobilis, & de iſtis commentariis inter nos nihil quicquam amplius actum, nihil cogitatum, nihil ſomniatum eſt ab illo tempore, quo Uraniburgi ego & tu fuimus. Ante illud tempus nec ego nec literæ meæ, nec manus, nec nomen in Daniam, quod ego ſciverim, ad Tychonem unquam venerunt. Quis enim ego adoleſcens tum temporis, quis inquam eram ætate, ingenio, fama, ut cum tanto viro & genere & fama nobiliſſimo atque ab ipſo magiſtro noſtro ſæpe proclamato hujus ſeculi artifice, qui cum Landgravio ſolus eſſet in Aſtronomia artifex, literas amicitiam contraxiſſem, aut mea ad illum mittere potuiſſem? Poſt illud tempus, quo & ſecunda vice, inter lapſo triennio, in Daniam rediimus, ego nullas de rebus Aſtronomicis vel ad Tychonem vel alium quempiam dedi aut dare potui literas. Meminiſti enim profeſſionis meæ Wiebergenſis Herculeas moleſtias, & ſtudiorum genus longe ſanctius, quam ut de illis rebus, mihi in Theologico ſtudio ſemper ἀκρίβεγος ne per ſuſpirium cogitare, nedum ad artificem aliquid conferre quiverim. Effricta igitur fronte mentitur, (da verbo veniam) qui dicit Tychonem unquam Theoras Liddelianas à me accepiſſe Dictum pura. In teſtimonium veritatis voco conſcientiam meam, quæ mihi mille teſtes eſt, & te, Domine Oligere, qui probe adhuc annales iſtius διατριβῆς noſtræ Academicæ, in qua juncti uniſ ebidus, una menſa, uno lecto, diu noctuque domi foris fuimus, ni fallor, remetiris. Injuria igitur eſt Scoti, eaque in me injurioſiſſima, quod me nunquam auditum, hoc modo in teſtimonium ſui falſi-monii invocat, tantum ut me invitum & ſuſpectum bonis viris, quos contra inſurgit, reddat. Malitia, quod alios abuſu mei nominis decipit: Impudentia, quod me ignorantem, & nihil tale cogitantem in ſuos præſcriptos cogit gyros, ut mea lingua, non quod mea mens verum eſſe concipr, loquatur. Sed quod ille effinxit, vel abſens effutiat. Nonne os meum quovis mancipio hoc pacto eſſet ſervilius? Satis pro imperio. Unde verò ſcit, Tychonem Theorias has à me accepiſſe? Ego non dixi, nec potui dicere; ille non vidit, nec potuit videre, neque ullus alius. Si audiviſſe ſe dixerit, reddam cum Thalete Mileſio reſponſum, qui ajebat verum à fictо tantum abeſſe, quantum oculi diſtant ab auribus, fentiens, eos plerumque mentiri, qui audita non viſa referunt Aut quid ſi dicam, quod dicat, ſe audiviſſe, quæ nunquam audvit? Si per divinationem ſit aſſecutus, dic an ex fortibus, an auguriis, an ex Aſtriſmis, an ſomniis. Sed ex his procul dubio, niſi forte compertum ſit ex graculorum garritu: ἔστε καὶ ἀγχοῦ Θαλαθῆς κοσκινόμαντις dicebat ille apud Theocritum. Habes, Nobiliſſime Domine Roſen Crantzi, non ex ingratitudine in Præceptorem olim meum, (quæ enim hæc gratitudo in gratiam Præceptoris commentiri) ſed ex candore & veritate, qua amicitia noſtra fundatur, reddirum verum teſtimonium contra effictum illud non meum de plagio, ut vocas, Liddeliano. Tu, hoc exemplo edoctus, recordare tui uſitati ſymboli: τῷδε καὶ μέμψιστο ἀνιγεῖν: tum alias, tum, ſi alii inpoſterum de me ſimilibus mendaciorum floccis tuas aures opplere tentaverint: reſerva alteram mihi liberam, quod cum feceris & veritas & amicitia noſtra in æviternum ſibi inter nos conſtabunt. His Te Deo commendatum volo. Vale. Deproperatum *Steini. a. d. II Kal. April.* CIↃ IↃ IIC.

(13) Epiſtola inſeretur Apologiæ Kepleri pro Tychone contra Urſum.

(14) Teſtimonium illud eidem ſubjunctum invenies.

1599. *Aſt ego, dante Deo, ſuperans incommoda quæque,*
Conſcius & recti, nil tamen iſta moror.
Ingenio, genioque meo comitorque frmorque:
Dania, in hac poteras juris habere nihil.
Reſtituit reditus, laudes, & temporis uſum,
Pluraque præſtabit Cæſaris ampla manus.
Ergo, ingrata vale, mea Patria, Patria jam ſit,
Quam mihi clementer, Magne RUDOLPHE, dabis.
Donec in abſtruſis ſine fine, & limite cœlis,
Ad Patriam æternam, te duce, Chriſte, ferar.

T. B. feci cum Venetias Bohemorum veniſſem Anno CIↃ IↃ XCIX menſe Auguſto

II.

SVPRA JANVAM OBSERVATORII In Arce Cæſarcana Benachia

Quæ Boreas renuit, ROUDOLPHUS ſacra Secundus
Huc Clemente manu tranſtulit Vraniæ.
Auſpiciis igitur luſtrent nunc CÆSARIS orbem:
Claret ut ille ſolo, clareat ille Polo.
Dum Cœlum & ſtellæ, dum Sol et Luna manebunt,
Hinc tibi perpetuo nomina, CÆSAR, erunt.
Gratiaque Aſtrorum Authori ſit ſumma, quod aſtra
Exilium in Terris non tolerare ſinit.

T. B. feci.

III.

SVPRA JANVAM NOVI LABORATORII in eadem Arce Benachiâ.

Pyronomæ ſecreta Artis, quæ Terrea verſat,
Ætheris aſtriferi viribus analoga;
Huc quoque ROUDOLPHI traduxit cura Secundi,
Dum ſimul Arctois hæc reprobata forent. 1599.
Ergo illi ut ſuperus modo ſe manifeſtat Olympus,
Sic referet gazas infima Terra ſuas.
Felix in Terris CÆSAR, ſuper æthera felix,
Ætheris & Terra, cui ſacra bina patent.

T. B. feci.

EPISTOLA LXVIII.

TYCHO BRAHE JOANNI KEPLERO.

REverſi heri veſperi ſero ad me domeſtici illi mei quos Pragam miſeram, tuas, eruditiſſime & amantiſſime Domine Keplere, ex inſperato attulere humaniſſimas literas, quibus lectis, te Pragæ nunc eſſe, perlubenter comperi. Invite tamen ex iisdem colligebam, te necdum meas, quas ultimis Tuis affatim reſpondentes ante menſem circiter Viennam, ut inde per Dominum Doctorem Blotium tibi, ubicunque inveniretis, mitterentur, direxi. Quæ ſi interea tibi traditæ fuiſſent, hac reiterata proteſtatione & excuſatione in re iſta, quæ tot verba non meretur, ſuperſedi ſſes, atque actutum citra diuturniorem deliberationem & cunctationem huc (ſiquidem in vicinia es) advolaſſes. Quod ut etiamnum facias, te etiam atque etiam rogo. Poteris in eodem vehiculo comitari Nobilem & eruditum adoleſcentem Franciſcum Tengnaglium domeſticum noſtrum, & filium meum Tychonem natu majorem, quos Pragam ob negocia quædam peculiaria, meo nomine iſthic expedienda, nunc ablego. Illi enim intra paucos dies, volente DEO, huc revertentur, & locum pro te in curru facile invenient.

1600. *Keplerus Pragam advenit.* *Franciſcus Tengnaglius domeſticus Tychonius Brahemi.* *Filius natu major Tychonis.*

De meo iſthuc adventu necdum certi quid concludere poſſum, antequam CÆSAREAM MAJESTATEM Dominum noſtrum Clemen-

RUDOLPHUS II. IMPERATOR Pragæ expectatur.

tiſſi-

1600. tisſimum eo reverſum eſſe intellexero. Neque enim quid alias iſthic magnopere agam, habeo, nec libenter accedo, niſi à CÆSAREA MAJESTATE clementisſime vocer: ſiquidem id citra temporis, cujus, tanquam theſauri irrecuperabilis, ſum parcisſimus, aliqualem jacturam, & ſtudiorum, quæ præ manibus habeo, remoram fieri nequeat.

Explorandi etiam hiſce noctibus acronychii ſitus Martis & Iovis tum quoque Mercurii, quem poſt occaſum Solis diſcrete apparentem ter proxime elapſis crepuſculis obſervavimus, tum quoque ad Venerem Eoam, quæ etiam nunc interdiu una cum Sole, adeoque in ipſo Meridiano exiſtens, ſpectatur, & obſervationi, prout aliquot quoque annis præteritis à nobis factum, patet, advertendum. Taceo quod Saturnus non longe ♂□☉ mane juxta Meridianum apparens, pro Parallaxi orbis (uti vocat Copernicus) & Latitudine ſua, (ſiquidem appropinquet ad limitem maxime Boreum) rimanda, non inconvenientem exhibeat occaſionem; donec adventante Aprili plane pernox redditus, Apogæum & Eccentricitatem, unaque ipſam Latitudinem maximam, prout hæc à nobis jam antea explorata ſunt, comprobet. Accedit & hoc, quod in proxime futuro plenilunio Luna Eclipſin, licet minutulam, juxta ipſum occaſum paulo ante ortum Solis patietur, cui etiam (ut prioribus ſedulo deſignatis adjici queat, atque reſtitutio motus Luminarium à nobis prius facta, ulterius examinari) attendendum, modo ſerenitas opportuna id permiſerit.

Mercurii Obſerva-tio.

Latitudo ♄, apogæum & eccentricitas.

Eclipſis Lunæ.

Vides itaque, mi Keplere, quot & quanta exercitia noſtra Aſtronomica ingerant obſtacula, nobis tamen haud ingrata, (ſiquidem iis diſtineri volupe eſt) quo minus Pragam tam cito, uti opinatus es, excurrere queam. Tuum itaque erit prævenire, meque hic mature (uti dictum) inviſere. Advenies non tam hoſpes quam amicus gratiſſimus, noſtrarumque in cœleſtibus contemplationum, per ea quæ nunc ad manus habeo, inſtrumenta ſpectator & ſocius acceptiſſimus. Tunc, volente Numine, coram de pluribus. Vale & Illuſtrem ac Generoſum Dominum Baronem Joannem Friderici cum Hoffmannum, cui etiam nonnulla congratulationis cauſa pro felici reditu ſcripſi, ex me officioſiſſime reſaluta. Dabantur properanter *ex arce Ceſareana Benatica d.* XXVI. *Januar.* CIↃ IↃ C. 1600.

Jo. Friderico Hoffmanno Tychonis amico.

Tui Amantiſſimus
TYCHO BRAHE
Manupp. ſſi.

Inſcriptio.

Clariſſimo & Eruditiſſimo Viro
Domino M. JOHANNI KEPLERO
Illuſtrium Styriæ Ordinum Mathematico eximio, Amico ſuo
plurimi faciendo.

EPISTOLA LXIX.

TYCHO BRAHE JOANNI KEPLERO.

QUod prioribus tuis ante duos Menſes ad me datis, Eruditiſſime & dilectiſſime Magiſter Keplere, nihil antea reſponderim, nulla tui, nulla negotii, de quo inter nos actum, oblivione; ſed potius, ut temporis opportunitati, quæ in hac Aula non ſemper ſuppetit, me accommodarem, atque eo promptius atque felicius omnia exequerer, factum eſſe credas. Vix enim aliqua interea commoditas intermiſſa, ſed & ultro aliquoties captata. Quod ut rectius percipias, quæ interea acta ſunt, brevibus narrabo. Paulo poſtquam CÆSAREA MAJESTAS, Pilſena relicta, huc Pragam in arcem ſolitæ reſidentiæ, reverſa eſſet, me Benatica ad ſe evocavit, ante hebdomadas plus minus ſeptem. Pauculis autem diebus poſtquam hic comparuiſſem, ad audienti- 1600.

RUDOLPHUS II. IMP. Pragam redit, & cum Tychone ad ſe vocato

1600. dientiam clementiſſime vocatus, in conclavi ſuo de variis mecum loqui *de rebus Aſtronomicis ſcitis.* ultra ſeſquialteram horam dignabatur, & poſtea eodem die etiam per dimidiam circiter. In primo vero acceſſu, poſtquam IPSIUS MAJESTAS ea, quæ ex me ſcire averet, propoſuiſſet, juſſit, ut, ſi quæ forent, quæ in rebus meis non ita ſuccederent, prout ab initio mandarat, & ſi quæ præterea deſiderarem, libere exponere. Ego ſubmiſſe actis gratiis, me talia in chartula aliqua denotaturum atque Domino Barvitio (1) traditurum reſpondi: quod & placuit, imò, ut hoc facerem, mandavit. Cum autem viderem tam exoptatam cum IPSIUS MAJESTATE de rebus neceſſariis loquendi mihi ultro benigniſſime oblatam occaſionem, de Te quoque, quæ in animo habebam, proloqui non intermittendum duxi, ſed arrepta aliqua anſa, ex ea, quæ de inſtrumentis meis & ſiderum obſervationibus atque Aſtronomia reſtauranda, incidebat mentio: me ſolum tanto oneri, licet plurima jam huc conducentia in promptu habeam, non ſufficere; ſed collaboratoribus opus habere ajebam, ut citius & plenius res tanta in IPSIUS MAJE- *RUDOLPHI II. in ſcientiæ ſummæ propenſo.* STATIS atque IMPERII honorem & commodum abſolveretur. Reſpondit EJUS MAJESTAS, ſe ut votis meis hac in parte ſatisfiat proviſuram. Ibi cum inter alia adminicula huc facientia de te quoque huc è Styria accerſendo & per unum atque alterum annum ſuſtentando, tuo etiam diſcrete addito nomine inſinuaſſem: Ipſius Majeſtas mox benigniſſime annuit, atque ut inter cætera, quæ deſiderarem, id quoque chartæ mandatum Domino Barvitio traderem, juſſit, nec ullam hac in re difficultatem movit. Locutus ſum poſtea particularius cum Illuſtri & Magnifico Domino Corraducio, (2) hac ipſa de re, & conditiones tuas illi ſigillatim aperui, atque hoc ſolum pro tempore rogavi, ut literas à CÆSAREA MAJESTATE impetrare vellet ad Principem tuum, & Ampliſſimum Ordinem Styriacum, quibus rogarentur, ut per biennium in gratiam CÆSAREÆ MAJESTATIS hic mihi præſto adeſſe tibi liceret, & nihilominus annuo iſthic frui ſtipendio, quod per CÆSARIS liberalitatem centum florenis annuatim augeri exoptarem, ſiquidem omnia hic cariora ſunt, quam in Styria. Is vero ſe lubentiſſime negotium hoc promoturum, atque ut exoptatum eventum ſortiatur, curaturum benigne pollicitus eſt. Id ſaltem ſuaſit, ut denuo rem inter cætera, quæ requirerem, CÆSARI, ſive oretenus, ſive per literas, ſubjectiſſime proponerem, atque ut ad ſe ejus executio devolveretur, impetrarem, tunc ſuo auxilio & conſilio nequaquam nobis defuturum. Interea dum ea, quæ IPSIUS MAJESTATI ſubmiſſe proponere conſtitui animo volvo, & calamo concipio, injunxit IPSIUS MAJESTAS mihi peculiare quid, pro ſe, quam primum fieri poſſit, efficiendum. Eram adhuc in publico hoſpitio apud Inſigne aurei Gryphei, ubi cum nulla tranquillitas ejuscemodi quid agendi concederetur, conduxi aliam, non longe à Generoſo Domino Hoffmanno, habitationem minus irrequietam, in quam vix migraram, & res meas utcunque diſpoſueram, cum denuo me in arcem accerſit CÆSAR, & quærit, an ea parata ſint, quæ à me fieri voluit. Ego vero per hoſpitii incommoditatem & migrationem in alias ædes, me excuſavi, & nacto jam meliori otio, omnia quam

Keplerus CÆSAREAE MAJESTATI à Tychone commendatur.

(1) Joannes Barvitius à Secretis CÆSARI, nihil non apud IPSUM poterat, cui commendatus erat Tycho, cutante id Henrico Ranzovio à Colonienſi Electore. *Gaſſendus* de Vita Tychonis *Lib. V. pag. 146. 157.* (2) Rudolphus Corraducius Imperii Pro-Cancellarius, Tychonis Patronus in Aula Cæſarea. *Gaſſendus* de Vita Tychonis *Lib. V. p. 157. 160. 161.*

1600. quam primum fieri poſſit, intra duas vel tres hebdomadas effecturum promiſi, cui etiam reſponſo IPSIUS MAJESTAS clementiſſime acquievit. Interim vero dum hoc, uti pollicitus ſum, ago, quod ſane non parum requirit diligentiæ & laboris, non audeo ab IPSIUS MAJESTATE audientiam humillime petere, & de iis, quæ in votis habeo, etiam me ipſum non parum concernentia ſollicitare, ne videar propria potius curare quam ea, quæ IPSIUS MAJESTAS à me requiſivit, ſuadentibus etiam aliis, ut propria interea differam, quo abſolutis & exhibitis iis, quæ IPSIUS MAJESTAS à me deſiderat, eo facilius, captata ſic benevolentia, id quod exopto, aſſequar. Atque hæc præcipua cauſa eſt, cur reſponſionem ad priores tuas hactenus diſtulerim: nolui enim quippiam ad te ſcribere, antequam res omnis ex voto peracta eſſet, & literæ, quibus huc honorifice vocareris, conſcriptæ. Interim vero ante paucos dies ſuperveniunt alteræ tuæ, quæ licet prioribus non diſſimilia ab initio referant, tamen circa calcem cataſtrophen quandam inſperatam habent, qua priora conſilia non ſaltem tua, ſed & mea non parum collabaſcunt. Intelligo enim inde Salarium Styriacum tibi, uti & aliis quibusdam renunciatum, & inſuper exilium impoſitum, niſi decreto iſthic promulgato parueris, ut ob id in Wirtenbergenſem Ducatum, Patriam tuam redire malis. At quia in hac rerum tuarum conturbatione, & prioris ſententiæ fruſtratione, non habeo præſentius conſilium, quod ex re nata tibi dem, quam ut poſtpoſita omni mora, te huc conferas, ſive ſolus, uti antea, ſive etiam advecta ſimul conjuge, una cum ſuppellectile & rebus neceſſariis, pro quibus omnibus facile, uti arbitror, viaticum invenies, urgente præſertim ſic neceſſitate inſtanti. Neque enim tibi deerunt tui Mæcenates & fautores; aut ſi opus fuerit, pecuniam, quæ ad iter requiritur, alicubi interea mutuo ſumes: ubi adveneris, tum præſentes rectius & tutius inter nos agemus, & rationes inveniemus, quibus hiſce difficultatibus ſubveniri poterit, atque tibi & tuis rebus convenienter proſpici, ne tibi opus ſit tam cito in Patriam tuam redire, aut alio declinare. Interim nullam occaſionem præterlabi ſinam, quin te non ſaltem intercedente autoritate Domini Corraducii & Domini Barvitii: ſed & apud SACRAM CÆSAREAM MAJESTATEM propria mea interceſſione ad optima quæque promoveam, & rebus tuis fluctuantibus atque afflictis ſubveniam. Imo ſi cætera omnia, quod tamen non ſpero, fruſtranea fuerint, ego ipſemet tibi non ſum defuturus: ſed in ipſo effectu oſtenſurus, ea quæ tibi me ſcripſiſſe memini, cum adhuc prope Hamburgum hærerem, antequam nos invicem de facie noviſſemus, apud me adhuc rata eſſe, & conſtanter ſervari. Tu ſaltem nihil hæſita, ſed confidenter, quantocyus poteris, advola: tum coram de omnibus, quæ requiruntur, expeditius agemus, & tutius quam per literas: nec diffido, quin ubi adveneris, viam jam præparatam inveneris. Hæc ſumma ſit conſilii, quod etiam is, qui te mihi commendavit, maxime probat. Plura nunc non addo, neque enim ea, quæ in utrisque literis fuſe attigiſti, cum ad negotii promotionem, ſic ſtantibus rebus, minus conducant, repetere volo: uti neque de Mathematicis, utrobique à te motis quippiam addere, cum ea ſint alterius atque majoris otii. Eclipſis tamen ſolaris, cujus in ultimis tuis mentionem facis, & obſervationem qualemcunque aſſignas, calculum, è tabulis noſtris renovatis, communico, ut tibi in conſpectu ſit, atque cum tua conceptione conferri queat. Quantitas deliquii hic quinque digitos vix attigit,

1600.

Keplero exilium imponitur.

Calculus Eclipſis Solaris.

1600. ut ob id apud Vos ſex excedere non potuerit: dimidium digitum iſthic plus de Sole tectum fuiſſe conceſſero, ob minorem Lunæ parallaxin; ſed vix amplius. Diligenter à nobis antequam Benatica diſcederemus, obſervata eſt hæc Eclipſis: aderat adhuc M. Chriſtiernus, qui poſtea à me libere & liberaliter dimiſſus in Patriam abiit. Dominus à Tzernemel, qui tibi fecit ſpem aliquam ante quinquennium, hic Pragæ eſt a Cæſare citatus, & forte aliquandiu hic manebit, uti ſunt admodum * * * quod indicandum duxi, ne fruſtra alibi ab eo opem & promotionem exſpectes. Ego Bibliothecam meam & inſtrumenta, quæ Benachiæ habui, ſic ſuadente Domino Barvitio, huc tranſtuli: quantum enim intelligo, cupit CÆSAR, ut in propinquo habitem, & jam de loco commodo, qui civitati conterminus eſt, deliberatur, qua de re, ubi acceſſeris, (neque enim abfuturum dubito) tibi, uti ſpero, non diſplicitura cognoſces. Vale. Dabam *Pragæ*, d. XXIIX. *Auguſt.* CIↃ IↃC.

Dominus Georgius Euſtorus Baro de Tzernemel Patronus Keplери, cujus literas ad eundem 1595 Kal Nov. datas Vita Keplери inſeruimus.

Tui amantiſsimus

TYCHO BRAHE.
m.ppr.ſcripſ.

Keplerus antapologiam in Capnuracum.

Facis in ultimis literis tuis mentionem Scoti iſtius Capnuranici, quod in ipſum antapologiam, perlecto præſertim libro noſtro ſecundo de Cometa, mediteris: quo ipſo rem gratam & tuæ promiſſioni, meæque expectationi analogam præſtiteris. Addixiſti etiam, te quæ in famoſo iſto ſcripto Urſino, Mathematica inveniuntur, refutaturum, quatenus rite non conſtant, quod etiam te effecturum confido. Imprimis autem averem, ut ea quæ inventioni noſtræ circa Hypotheſin novam fucate & fraudulenter objicit, eam nimirum ex Copernico vel Apollonio Pergæo deſumptam adhuc dilucidius & plenius, quam antea à te refelli, atque ut eam mihi, uti par eſt, aſſerere, prout probabilibus rationibus jam antea feciſti, non moleſtum duceres. Inſtitui contra illum actionem juridicam, poſtquam huc Pragam veni, intelligens mihi aliquandiu hic commorandum, & periculum eſſe in mora, ſiquidem graviter decumberet: & impetravi à CÆSAREA MAJESTATE, (utut quibusdam, quamdiu poterant, remoram injicientibus) ut Commiſſarii quatuor deputarentur, duo Barones & duo Doctores juris, qui ſententiam hac de re pronunciarent. Siquidem is per emiſſarios meos qvæſitus, ea, quæ ſcripſerat, retractare noluit, ſed potius ad jus provocavit. Verum accidit, ut eadem hora, qua citatio illi inſinuanda fuit, extingueretur; at nihilominus jus meum inchoatum proſecuturus ſum, ſiquidem lis jam quaſi conteſtata erat, & actio non plane perſonalis, ſed etiam realis, ob librum famoſum, qui perpetuo loco ſui autoris loquitur, ut me & meos à calumniis, quibus ſcatet, legitime vindicem, & jam à CÆSARE. Illuſtriſſimo Domino Archiepiſcopo commiſſum eſt, ut omnia exemplaria, quæ hic reperiuntur, conquirat, & igni tradi faciat, atque Typographum puniat. Decretum etiam Dominus Corraducius à Cæſare promulgandum pollicitus, ut per totum Imperium liber iſte annulletur, & tanquam famoſus & ſcurrilis irritus reddatur. Ego vero poſtea totum hunc proceſſum una cum Commiſſariorum ſententia & CÆSAREÆ MAJESTATIS decreto in publicum edere conſtitui, libello quodam peculiari, qui ad mediocrem excreſcet magnitudinem. Quod & ex conſenſu clementiſſimo CÆSARIS & approbatione Domini Corraducii mihi jam perſpecta, Deo volente, facturus ſum. Atque in altera ejus parte ad ea, quæ Mathematica ſunt, atque Hypotheſes concernunt, reſponſurus, quare tuas

Actio contra Urſum à Tychone inſtituta.

Urſus Tychonis adverſarius mortuus.

quoque

1600.

1600. quoque de his conceptiones mature obtinere averem; aut ſi quam citiſſime (uti ſpero) acceſſeris, poterit id differri in tuum adventum. Vale. Datum ut ſupra in literis.

Inſcriptio.

Eruditiſſimo & Præſtantiſſimo Viro, DOMINO JOANNI KEPLERO, Ordinum Provincialium Styriæ Mathematico eximio, nunc Græcii degenti: Amico ſuo imprimis dilecto

GRAECIUM.

EPISTOLA LXX.

JOANNES KEPLERUS TYCHONI BRAHE.

1600. CUm hucusque, Nobiliſſime & Præſtantiſſime Domine Tycho, partim occupationes tuæ, partim febris mea non paſſæ fuerint, ut rationes adventus mei in Bohemiam Magnificentiæ Tuæ, ex animi mei ſententia recenſerem: ſcripto id rectiſſime præſtitum iri putavi. Duobus potiſſimum argumentis, Magnificentia Tua in literis ad me in Styriam miſſis, in Bohemiam me vocavit, altero à contractu noſtro, quem Majo menſe & antea talem inivimus, ut pollicerer, interventu CÆSAREÆ voluntatis, Magnificentiæ Tuæ per biennium adeſſe, laboresque tuos in Aſtronomia toti Europæ jam pridem deſideratiſſimos, quantum in me eſt, maturare & adjuvare: altero argumento à præſenti mea calamitate deducto, dum me jubes optima ſpe ad te proficiſci, nec dubitare, quin vel commendationibus tuis ad MAJESTATEM CÆSAREAM, vel propria opera auxilioque meis incommodis ſis conſulturus, adeoque & viaticum compenſaturus. Recte ſane de duabus hiſce rebus egiſti. Nam mihi cum neceſſitas imponeretur, è Styria migrandi; omnino de utraque hac cogitandum fuit. Etſi enim, quod primum attinet, omnis noſter contractus expiravit, & annihilatus eſt, ſublato fundamento, ut retinerem ſalarium meum Styriacum, (quod interdictu Provinciæ mihi ademtum eſt) utque magiſtratus meus ejus temporis conſentiret, (cujus loco, ceſſante officio, jam agnoſco Principem Wirtembergicum, vigore cum obligationis, tum literarum Reverſalium) tamen cum durante meo priore officio, res à Magnificentia Tua incepta & CÆSAREÆ MAJESTATI propoſita ſit, CÆSAREA MAJESTAS etiam conſenſerit: providendum certe mihi fuit, ne imprimis CÆSAREAM MAJESTATEM, tum etiam Magnificentiam Tuam ludificarer; quin potius vel cum damno meo Pragam irem, ibique rem vel penitus confectam, (quam ſpem literæ tuæ in adventum meum præbuerunt,) quantum in me eſſet, amplecterer, quantum vero in Principe meo ſitum, per Legatum ejus Dominum Doctorem Doldium, qui Pragæ eſſet, expedirem; vel ſi adhuc præter opinionem tuam, in dubio ſuſpenſa futura eſſet, uti tum vires meas explorarem, ſumptuum rationem inirem: & quantiſper ſine pernicie mea, incertum in eventum, meis impenſis, nullo ſalario, expectare poſſim, perpenderem, ubi, ſi tantæ moræ, quantas poſtulat aula Imperatoria, ſupra facultates meas eſſent, negotium ipſe præſens legitime & cum Magnificentiæ Tuæ, meique ipſius excuſatione penitus deſererem.

D. Doldius Legatus Principis Wirtembergici in aula Cæſarea.

1600. Quod ad alterum; etſi mihi dubium nunquam neque fuit, neque eſt; quin & impenſe me ames, & optime promotum velis, & hujus rei luculentiſſimas in loco tam ſplendido, tanta ſummi Monarchæ gratia, habeas occaſiones, ſi moram ego ferre poſſem: tamen rationes, quibus præſens meum infortunium, ope divina ſublevem, aliæ mihi ſunt, partim neceſſariæ, partim (ut ſunt res meæ tenues)

1600. nues) magis utiles. Cum enim jure obligatorio tenear, operam meam priore Magiſtratu, cui illam ex conceſſu Principis mei Nutricii addixeram, liberatam, eidem Nutricio meo renunciare, rectiſsime ſane mihi conſuluiſſem, ſi recta via Græcio iviſſem in Wirtembergiam. Certum enim habeo, qui eo veniunt exules, maxime ſi alumni fuerunt Principis, illis & de victu ſtatim & de conditionibus primo quoque tempore proſpiciì. Ego vero præter hæc omnia etiam à Præceptoribus meis in Academia Tubingenſi jam pridem eas habeo promiſſiones, ut merito ex conjunctione Principis cum Academia magna mihi ſpes naſci debeat. Atque hæc via eſſet omnium compendioſiſsima ad mea mitiganda incommoda. Altera eſt, ut ſi me cauſæ forſan aliæ (qualis eſt noſtra jam tractatio) Pragam deducerent, uti tum in ea urbe, nempe in conventu Legatorum ex plerisque provinciis, ſtatim mihi proſpicerem; primo omnium Legatum Wirtembergicum alloquerer, an commode, parvo ſumptu, commendationibus ipſius adjutus, in Wirtembergiam ire poſsim; an conceſsionem mihi ab illo Principe impetraret, commendationibus iterum me juvaret, ut propter redimendum viaticum in propinquiorem Academiam, qualis eſt Witeberga, Jena, Lipſia &c. promoverer. Hæc altera via eſt, Nobiliſsime Domine Tycho, ſublevandis meis miſeriis, minus quidem ſplendidas conditiones pollicens, quam ex aula ſperantur Imperatoria, ſed tamen expeditiores, in præſentia certiores, & mihi, qui ob inopiam non ſum ſuſtinendis diuturnis moris, acceptiores. Explicavi, quid de utroque tuo argumento ſentiam: jam quo animo huc venerim, hicque jam commorer, recenſebo. Voluiſſe me ſtatim atque in exilium ire ſum juſſus, Wirtembergiam repetere, jam pridem ex literis meis tenes. Superverunt literæ tuæ, quæ & mihi & 1600. affinitati, amicisque meis ſatis efficaces ſunt viſæ, quæ me permoverent, ut dimiſſo in Magnificentiæ Tuæ & Aſtronomiæ gratiam, inque meum ipſius, ſi Deus ita vellet, majus incrementum, altero mei juvandi modo, rétento vero alterius arbitrio pro Wirtembergico Bohemicum iter arriperem. Bona vero & uxorem cum privigna viſum eſt in omnem eventum Lincii relinquere, ubi eſſent in itinere verſus Wirtembergiam.

Principes VVirtembergiæ proſpicunt exulibus alumnis ſuis de victu & conditione conveniente.

Keplerus ſecunda vice Pragam venit ad Tychonem.

Mutavi propoſitum de uxore & privigna (bona enim, ſicut dixi, Lincii reliqui) hoc metu, qui jam in me exit, ne quis ex nobis ægrotaret, reliquis abſentibus, inter peregrinos. Itaque Pragam veni magno ſumptu. Sexaginta expendi in vecturam perſonarum, viginti in viaticum, quadraginta amplius in duo vaſa, repleta bonis mobilibus ſive ſuppellectili, idque tantummodo Lincium usque. Taceo quanto jam in ære ſim hoſpitis mei. Reſtant mihi impenſæ non plures, quam quibus ad moram quatuor hebdomadum, & deinde ad iter aliud (breve tamen) indigeo. Intra has quatuor hebdomadas expectabo eventum noſtri negocii. At nihilominus, dummodo per valetudinem liceat, in omnem eventum mihi apud Legatos Principum de commoda conditione legitime circumſpiciam; ſic tamen, ut ſi quid interea Magnificentia Tua effecerit, id ratum, cetera irrita ſint. Ubi hoc tempus tranſierit, atque Magnificentia Tua poſtulaverit a me, ut diutius maneam, id non aliter mihi poſsibile eſt, niſi aut viaticum mihi à Magnificentia Tua pro vectura & victu reſtituatur, ut duo vaſa mea huc advehantur, ne quæ convaſata ſunt ſitu pereant, aut Magnificentia Tua prædem ſe præſtet pro me apud illos, à quibus neceſſaria mihi ad victum coëmenda ſunt. Quorum illud ſi præſtetur; ad ſemeſtre usque, Deo vitam

1600. vitam prorogante, expectare potero: ſin hoc autem; tantiſper durare poteſt mora mea, dum id Magnificentiæ Tuæ & Creditoribus allubeſcat. Interea Aſtronomia & labores Magnificentiæ Tuæ, tantæ mihi curæ erunt, quantam feret valetudo mea. Quinetiam ſi negocium ex animi ſententia apud CÆSAREAM MAJESTATEM conficias, viaticumque, uti ſpem feciſti, impetres, ab eo ſummam eam, quæ interea mihi à Magnificentia Tua commodata fuerit demptam Magnificentiæ Tuæ reſtituam. Quin etiam id intra has quatuor ſeptimanas operam dabo, ut aliquis alius mihi id ſalarium, quod Græcii habui in hoc biennium pendat, pro quo obligatus illi ſim, exacto tempore in ejus ſervitium tranſire. Habet igitur Magnificentia Tua ſummam conſiliorum meorum: quæ ut mihi inopi & deſerto & exuli non in pejorem partem interpretetur, obnixe rogo. Vale. *d.* XVII. *Octobr.* CIↃ IↃC.

MAGNIFICENTIÆ & NOBILITATIS TUÆ

Officioſiſſimus
M. JOANNES KEPLERUS.

EPISTOLA LXXI.

GEORGIUS LIMNÆUS JOANNI KEPLERO.

1598. NUnquam, Vir Clariſſime, à veteſtiſſima illa Platonicorum Philoſophia adeo fui alienus, ut eam cum minutis nonnullis noſtri temporis Philoſophis agro & finibus Reipublicæ literariæ expellendam eſſe cenſuerim: ſed majorem ſemper illi ineſſe ſapientiam eamque eruditiſſimam, majora myſteria, quæ ad ipſa naturæ penetralia facillime diſcentes deducere poſſent, ſi duces & magiſtri eſſent in hoc ſtudiorum genere innutriti. Dum vero hoc exoptavi, exoptavi autem ſæpiſſime, ecce nundinæ Francofordenſes nobis transmiſerunt Prodromum tu- 1598.
um Coſmographicum, librum veteſtiſſima & vera ſapientia refertum. *Keploni Prodromus Diſſertationum Coſmographicarum approbatur.* Gratulatus igitur ſum mihi, tale quid ſemper ab Artificibus expectanti, gratulatus ſum Studioſis, vel maxime Aſtronomiæ, novam jam ad fidem cognitionem viam ipſis eſſe pateſactam, gratulatus imo ſum toti Reipublicæ literariæ, tandem aliquando vetuſtiſſimam philoſophandi rationem quaſi reſuſcitatam eſſe: ut dicam quod res eſt, cœpi mihi optima quæque de illa polliceri. Quis enim illam ab Ægyptiis quaſi per manus traditam priſcis Philoſophis ignorat? Quod ſi igitur Ægyptiorum fuit, ſane & Patriarcharum, à quibus illos ſuam accepiſſe Philoſophiam cum Beroſo teſtatur Joſephus hiſtoriæ Judaicæ ſcriptor graviſſimus. Si igitur in laude eſt *vivere legibus & ſtatutis Majorum*, nec quicquam temere in illis immutare, in laude ſane erit etiam primorum parentum & Patriarcharum, gentis, inquam, ſanctiſſimæ & vetuſtiſſimæ, ſtudia ſequi: & ſi vetuſtiſſima quæque ad uſum in vita ſpirituali & civili comparata ſunt, & hæc etiam comparata ſunt, quæ principem ſibi inter illa locum vendicant. Tibi etiam, Vir Clariſſime, de optimis conatibus jure gratulamur, & precamur, ut quemadmodum curſum inſtituiſti feliciter, ita felicius in eo pergas, felicisſime eundem conficias. Tantum de ſcripto tuo, cujus quia mihi exemplaria miſiſti, gratias ago, & de partu meæ Uraniæ, ſi non par munus aliquod tamen repromitto. De Brahe Dano præterea quæris. Is eſt Tycho Brahe ex nobiliſſima Daniæ familia oriundus, qui, ut ferunt, *Tycho Brahe.* Regis beneficio obtinuit inſulam celebris Porthmi Danici, Huennam, quam alii Scarlatinam vocant, in qua arcem & obſervatorium conſtruxit, Uraniburgum. Dexterrime eum obſervationes tractaſſe, id vero artifices uno ore omnes fatentur, maxi-

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

1598. me illi, qui aliquandiu cum eo ſunt verſati, inter quos amicitia mihi ſunt
Nicolaus Raimarus Urſus, Adrianus Metius. junĉti Nicolaus Raimarus Urſus, Dithmarſus, & Adrianus Adriani Metius Alcmarianus. In lucem edidit, quod equidem ſciam, Progymnaſmata Aſtronomica: Obſerva-
Tychonis libri editi. tiones ſtellæ prodigioſæ Anni CIↃ IↃ LXXII: Obſervationes Cometæ Anni CIↃ IↃ LXXVII & CIↃ IↃ LXXVIII: extat etiam Germanicum ſcriptum de ſignis futuræ mutationis aëris, petitis ab animalibus aliisque rebus inferioris naturæ, impreſſum Uraniburgi, alius autoris nomine, quod tamen Tychonis eſſe multis mihi perſuadeo. Duo poſteriora ſcripta ad meas manus pervenerunt, reliqua deſidero. Hæc Tibi, Vir Clariſſime, tuo nomine id petente optimo juvene Domino Maximiliano N. qui me ſimul à te humaniſſime ſalutavit, volui perſcribere, & ut expectationi tuæ ſatisfaciam & ne occaſionem oblatam negligerem. Nam
Limnæi Obſervatorium. cum aliquod obſervatorium meis mihi ſumptibus comparaverim, ad quod tamen majores ab Illuſtriſſimis noſtris Principibus Ducibus Saxoniæ, expecto, conſtitui per literas cum Artificibus nonnullis amicitiam contrahere, & de qualibuscunque cogitationibus meis conferre: quorum è numero cum te eſſe ex Prodromo tuo cognoverim, haud gravate meas interpellationes feres, cum data occaſione de ſtudiis communibus interdum aliquid ſcripſero. Mea qualiacunque officia tibi omni & loco & tempore prompta ſunt & parata. Vale. Dabantur *Jenæ*, XXIV. *April.* CIↃ IↃIIC.

Inſcriptio.

Clariſsimo Viro Domino Magiſtro JOANNI KEPLERO, Wirtembergico, Illuſtrium Styriæ Provinciarium Mathematico præſtantiſsimo, amico ſuo.

EPISTOLA LXXII. 1598.

COLMANNUS ZEHENTMAJERUS JOANNI KEPLERO.

ORnatiſsime Keplere, amice clariſsime, conſtitueram antehac te cum Dominis Miniſtris in Ungaria exulantem inviſere, ſed Generoſi mei negotia à propoſito hoc me retraxerunt, ut iter neque in Patriam, neque ad vos ſuſcipere potuerim. Propterea literis mihi agendum eſt: quia coram ſermones miſcendi copia non datur. Primum autem gaudeo, te ex Ungaria poſtliminio quaſi Græcium remeaſſe: quanquam Archiducis etiam ſententia relegatis nunquam accenſitus fueris. Certe Generoſus meus omnium ægerrime exilium tuum tulit, & propterea cum nuper fratri Capitaneo Græcii loqueretur, tui imprimis fecit mentionem, teque ex Ungaria revocatum ſerio voluit. Cui frater: voluntarie cur exulat? Neque enim Princeps ullam miſſionem, ſicut cæteris ſcholæ moderatoribus, illi decrevit: ſed diſerte Mathematicum excepit, & propterea liberum licitumque illi eſt, redire, quocunque voluerit. Spero me brevi Græcium reverſurum, ubi de his & aliis plura tecum collaturus ſum. Jam vero nihil aliud abs te contendo, quam ut memor eſſe velis duorum thematum cœli, quæ ſecundum artem Genethliacam tractanda jamdudum, per me tibi Generoſus meus tradidit. Quod ſi jam forſan ad umbilicum deducta ſunt, prima quaque occaſione per Secretarium Fiſcherum huc in arcem mitte: ſin minus; absque ulteriori mora laborem quæſo ſuſcipe. Pro honorario ipſe ſpondeo. Generoſus meus Tibi bene cupit, egoque pro oblatis occaſionibus cauſam tuam urgere, teque commendare non deſino. Hiſce vale, & propitio tuo favore, amicitiaque eximia, uti cœpiſti, me amplecti non deſiſte. D.

Archiducis gratia in Keplerum ſingularis.

1598. XV. *Novemb.* ex *arce Guttenhag.* CIↃ IↃ IIC.

Epistola LXXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1598. DOctissime & amicissime Keplere, literas tuas humanissimas, una cum iudiciis Genethliacis, non ita dudum hic in Guttenhag accepi, & ex iis singularem in me benevolentiam, studium & propensionem multis modis deprehendi. Cum enim vix uno atque altero verbo te salutarim, & jussu Generosi mei de Genesibus absolvendis te commonefecerim: tu non solum ad votum celeriter & promptissime omnia effectui dedisti; sed insuper prolixam amici animi significationem edidisti, ex qua liquido patuit, te eximio in me affectu duci, & nullo non genere officiorum, ultro mihi obviam procedere, & ita animatum esse, ut solent ii mutuo sese amore prosequi, quorum pectora virtus & ingenua familiaritas occupavit, & nexu indissolubili invicem constrinxit. Pro hac ergo egregia benevolentia & navato amicitiæ studio, ut ingentes tibi habeo gratias, ita non minus me vicissim offero, nihilque mihi gratius posthac erit, quam cœptam hanc amicitiæ telam pertexere, & occasiones mihi dari, illud, quod verbis de benevolis animi sensibus jam promo, aliquando opere & facto expeditum dare. Quapropter non est, ut tantopere precibus apud me instes, de causa tua apud Præsidem agenda: feci enim antehac illud ipsum sedulo, & nunc multo magis amicitiæ jure, quo tibi firmiter obstrictus sum, in id incumbam, ut voti compos fieri & Præsidis interventu, compensationem pro liberalibus tuis laboribus, & dedicatione à Proceribus consequi possis. Locutus sum hactenus à traditione tuarum literarum aliquoties meo Generoso, tuique mentionem feci (dico absque adulatione & blanditiis) valde honorificam, à quo optatum semper tuli responsum, quo tui in futuris Comitiis se memorem fore, satis certo promisit, jussitque, ut opportuno tempore, cum nempe de scholasticis negotiis instituetur tractatio, tuam causam sibi in memoriam revocem, quod quidem minime intermissurus sum, modo tempus Comitiorum advenerit. Sane non sunt de nihilo obstacula illa, quæ causæ tuæ obfutura suspicaris: tam calamitosus enim & dolendus status patriæ, multis retro seculis non fuit, quam qui nunc est, ut hinc vel maxime occasiones captent proceres, ejusmodi petitiones denegare & corrogandis magis quam erogandis liberaliter pecuniis, animum intendere; verum, si probe in negotio tuo excutiantur circumstantiæ, non facile poterit mala hæc publici status temperies laudabilibus tuis conatibus detrimentum afferre, & omnem compensationem honestorum & liberalium laborum elidere. Quod enim tu in Mathematica scientia molitus es hactenus, non cujusvis est, ejus disciplinæ gnari aut vulgariter docti: sed maxime præstat opus tuum, & excellit adeo, ut multi mirentur eruditionem tantam & acumen ingenii posse cadere in hominem ejus ætatis, cujus tu nunc es. Atque utinam Procerum aliqui essent, qui id expenderent, nec rudes adeo & ab artium liberalium cultoribus, ut & à cognitione ipsa honestarum disciplinarum, animo essent alieni: tunc enim nullum mihi foret dubium, quin jamdudum munus aliquod industriæ tuæ conveniens, consequutus fuisses. Sed quia in crassa versantur rerum omnium ignorantia, & à grandi barbarie occupata sunt illorum judicia: propterea literas oderunt, & neminem minus curant, quam homines doctos & disciplinarum liberalium scientiâ celebres. Utut tamen sit, & quanquam pessum

Keplerus præmium à Proceribus Styriæ expetit ac pro Ædificatione sui Prodromi.

1598.

1598. pessum jam eant omnia, dabitur nihilominus opera, à quibusdam cordatioribus, ut tui habeatur ratio, & docti tui labores meritum inveniant præmium. Qua quidem in re, quantum opella mea te juvare potero, non committam, ut ullum negligatur tempus vel commoditas. Geneses tuas summopere commendat Generosus, & aliquoties affirmavit, te rem acu tetigisse, in illis judiciis, quæ Nobilibus in Austria conscripta sunt: jussit tibi significari, ut dilationem remunerationis patienter ferre velis, usque dum ille Græcium regressus fuerit, quod statim à Calendis Januariis effectui dabitur, tum enim honorifice tibi satisfiet, & ulterius tecum agetur de nonnullis aliis ejus generis laboribus, quos omnes eo usque differt. Alterius judicii causa, quod Nobilibus Carniolanis confecisti, scripsi ad Guraldum, Provincialium Carniæ a Secretis, ut prima quaque occasione per literas mihi referat, ad quem spectent illæ Geneses, & si resciverit, ulterius instet de honorario, mihique transmittat, ne laborem & operam frustra impenderis. Expecto quotidie responsum; quod si venerit, Græcii tibi singula aperiam: eo enim hæc & alia tecum communicanda rejicio: Tu interea cum tuis vale, & sicut Deus non ita dudum ab exilio & miseria te revocatum, pristinæ dignitati & saluti restituit: ita imposterum etiam benigne tibi adsit, & diu in patriæ nostræ afflictæ commodum & honorem, salvum & incolumem servet! Datæ ex *Guttenhag*, XXIV *Decembr.* qui præcessit feriam Nativitatis Servatoris nostri. CIↃ IↃ IIC.

Genesis Kepleri laudantur.

Guraldus Provincialibus Carniæ à Secretis.

Keplerus ab exilio revocatur.

Inscriptio.

Clarissimo & doctissimo Viro, Domino JOANNI KEPLERO, Artium liberalium, imprimis vero Mathematicæ scientiæ, Magistro peritissimo, Amico suo plurimum colendo, GRÆCIUM.

EPISTOLA LXXIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

DOctissime & amicissime Keplere, quod nupera schedula promissum feceram de dandis prima quaque occasione ad Te literis: illud ipsum hac vice impletum reddere constituì; sed antevertit hoc propositum meum tua humanitas, & insignis benevolentia, ut non provocatorias, sed responsorias cogar exarare literas. Heri enim à cursore nostro tuæ mihi sunt traditæ, & avide perlectæ, propter argumenti varietatem & jucunditatem: misces enim utile dulci, & non scribis tantum secundum epistolarem modum vulgatum; sed proponis, erudis, disseris de his, quæ artis Geographicæ studiosum solide informant, & rei nauticæ magnam lucem afferunt; ac si tam mihi esset eruditionis in hoc studiorum genere (quod pro vera & genuina philosophia vere docti reputant) facultas, quam cognoscendi aviditas: non tantum non pigeret; sed summe mihi futurum esset voluptate, ad longum tecum conferre, & secundum artis theoremata animi sensa promere. Sed quia imperitus omnino & a solida scientia inermis sum, præstat silere, quam ruditatem prodere, & tibi doctissimo artifici insulse obstrepere. Delector sane mirifice harum rerum scientia, & magnificio cultores, quamvis solidum gustum nunquam perceperim, fundamentis quippe destitutus, superficiem tantum libo, ad ipsa adyta nunquam venio. Tibi si sæpius adesse, & coram uti liceret, sperarem adhuc aliquem profectum: sed hac ratione, hoc loco, & hoc vitæ genere nihil ago, & omnem eruditionis spem abjicio. Vivo enim hic ruri inter agricolas, quo omnis liberalis conversationis mihi resecta est ansa: schedulas nonnunquam tracto forenses, quibus ipsis non tantum nihil

Kepleri epistola erudita.

1599. nihil eruditionis acquiritur, ſed & quod olim liberalis diſciplinæ hauſtum fuit, oblivioni traditur. Verum quia non aliter nunc ſors fert, & ego fero, nec culpo, quod mutari non poteſt. Locos quos notari peſ-

Hulſii Obſervationes circa declinationem Magnetis.

tis de declinatione magnetis, ex itinerario Batavorum in Zemblam, libenter tibi mitterem, ſi modo liber mihi eſſet ad manus, ſed commodato hunc à me avocavit quidam amicorum in patria *Radkersburg*, is ſi remiſerit, locos ſedulo deſcriptos tibi prima quaque occaſione mittam, quanquam tu adeo docte & ſolide rem demonſtraveris, ut nihil quicquam dubii etiam non viſa illa declinatione in Latino exemplari, remanere debeat. Quantum ego hac de controverſia intelligo, exiſtimo, Hulſium maxime reſpicere ad diſtantiam magnetis & Poli, & quia hoc exemplo docet de Noriberga, ibi nempe per 10 gradus & 15 ſcrupula declinare magnetem, non puto ipſum hoc de aliis etiam locis negare, ſi calculus rite inſtituatur. Hoc enim ſi faceret, ſibi ipſi contradiceret: quia enim illud ipſum exemplum, quod poſuit de Noriberga, ex arte & doctrina triangulorum eduxit; quid cauſæ eſſet, cur in aliis negaret. Hoc enim ſecum fert ratio, ut pro diverſitate locorum diverſimode etiam inclinet lingula magnetica, alibi nimirum plus, alibi minus. Sic in Ormo Inſula Sinus Perſici, maximam oportet fieri declinationem, à linea mediæ noctis: quia locus magneticus nimium deflectit ad dextram, & facile eſſet ſecundum triangulorum doctrinam hanc declinationem computare, quemadmodum in exemplo de Noriberga computata eſt. Nullum enim dubium, declinationem in Ormo multis gradibus plus conſtare. Sic enim ego mente concipio. Hic certe non tantopere deflectit lingula in Noriberga quam in Ormo: quapropter paucioribus etiam diſtantia conſtat gradibus. Sic in exemplo novæ Zemblæ rationabile 1599.
eſt, magnum fuiſſe angulum declinationis, propter vicinitatem loci magnetici, & haud dubie ultra 60 gradus à Polo deflexiſſe, ſecundum computationem rite factam, & ſi, ut ſcribis, per mare, quod interjacet polum & magnetem, navigaſſent Batavi, utique lingulam directe Septentrioni habuiſſent oppoſitam. Idem judicium eſto de exemplis aliis. Non ergo puto tam abſurdum fuiſſe Hulſium, ut ſtatueret ultra 17 gradus nullam fieri declinationem: huic enim aſſertioni reclamat experientia & calculus; ſed potius ſtatuendum, ut tu dextre hæc explicas, aliud eſſe loqui de nuda diſtantia poli, & magnetis, aliud de lingula magnetica pro diverſitate locorum declinante à linea mediæ noctis. Et hanc genuinam puto ſententiam: notabo tamen certitudinis cauſa locos ex exemplari Latino & proxima occaſione, ut dixi, tibi mittam. Forſtmannum noſtrum adhuc eſſe ſuperſtitem, & priſtinam recuperare valetudinem, ſane tecum lætor ex animo, & ejus rei ante octiduum adhuc certum & infallibile accepi argumentum, literas ſcilicet 2. Martii ab illo ipſo redivivo exaratas, quibus etiam hac vice reſpondi, & pecuniam miſi, quam Radkersburgenſes pro dedicatione ſcripti cujusdam illi dono offerunt. Non eſt autem, ut mihi iraſcaris, & falſæ hujus famæ authorem conſtituas: quicquid triſtiſſimi hujus nuncii tibi communicavi, id omne à Generoſo meo accepi, qui rem à Secretario Fiſchero in ſenatu Ordinariorum relatam aſſeveravit, & in vulgus rumorem hunc diſſeminavit. Libenter ſane cum fama, quæ raro veri, ficti vero pravique fere ſemper tenax eſt, mendacii me coargui patior, & dedecus illud feram, modo ille vivat. Tantum etiam abeſt, ut tu propter ſcriptum mendacium in leviratis ſuſpicionem venire debeas, ut hinc vel maxime verum nec fucatum

Declinatio in Ormo inſula Sinus Perſici.

1599. amicitiæ affectum cuivis deprehendere liceat, qui mortuum non minus ac vivum colere & ornare voluisti. Facilitas credendi in errorem hunc nos duxit, posthac erimus cautiores. Redivivus ille facile utrumque nostrum excusatum habebit. Judicia genethliaca', vellem ut prima quaque occasione componeres, & per Secretarium Gabelhof aut Fischerum mihi huc mitteres: labor liberaliter tibi compensabitur. Ille, qui meo interventu Nativitates illas astrologice tractandas tibi tradidit, diserte inhibuit, ne nomen ejus palam facerem: sed quia tu beneficio artis ex tractatione nativitatis nuperæ magnam cum his congruentiam deprehendisti, etiam, me tacente, ille tibi innotuit. Scribe vero, quæ ars & fidera tibi suggerunt, sine affectu & præjudicio, ac si intra tridui spatium absolvere utrasque potes, per hunc Mercurium, Generosi mei famulum mitte: pro honorario honesto ego spondeo. De Damiano, quem commendasti, nullam possum spem certam facere: quia à vero hominum consortio remotus sum, nec quisquam operam meam eo in negotio à me nunc flagitat. Si tamen quid rescivero, non intermittam te certiorem facere. Jam Vale & amicum tuum in me affectum studiose serva, fove, adauge. Ex *Guttenbag* XXIII *Martii* CIↃ IↃ IC.

Epistola LXXV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. DOctissime & Amicissime Keplere. Quin proximas meas literas à cursore acceperis, nullus dubito: nunc quia idem à Generoso ad vos ablegatur, non possum non te hac scheda compellare, ut si forte interea temporis ad umbilicum perduxeris Geneses, per illum tibi commode conscripta huc mittendi daretur occasio. Pro honorario, ut ante, ita & nunc spondeo. Cæterum mitto unà annotata loca ex Itinerario Batavorum in Zemblam, de variatione acus pixidulæ nauticæ, quæ, uti vides, tuæ sententiæ non respondent, nisi statuatur, à typographis esse commissum σφάλμα, & metathesin factam elementorum, ut pro 26 legendum sit 62. Ejus vero rei facilis est indagatio, & tolli potest hoc dubium per principia artis Geographicæ, & doctrinam triangulorum, sic ut computatio distantiarum fiat Poli, Magneris, & Crucis insulæ sub 76. grad. sitæ: quemadmodum non dubito, quin tu jam ante hujus rei periculum feceris. Alias existimo, si statuatur deflexionem 62 graduum esse factam: gradibus illis non tantam asignandam esse longitudinem, quanta alias sit in Zonis, quæ proximæ sunt æquatori, ubi unus gradus continet 15 milliaria germanica. Quo magis vero climata deflectunt ad polos, eo minores fiunt gradus longitudinis, ut probe hæc omnia tibi nota sunt. Hinc ergo, quia Crucis insula & magnetis lapis Polo admodum vicina sunt: computatio haud dubie juxta minores gradus facienda; & si statuatur variatio 61 gradibus, unus gradus ultra 3 milliaria germanica vix continebit. Hæc de captu meo volui tibi significare: si probe sentio, me obfirma, sin pecco, objurga. Cuncta vero boni consule. Vale & me amare perge. Ex *Guttenbag* II. *April. Anno* CIↃ IↃ IC.

Variatio declinatio-nis acus magnetis.

Epistola LXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. AMiciſſime Keplere, quod hodie ad cœnam & colloquium abs Te invitatus, juxta promissum non comparuerim: id certe contra votum & propositum meum factum est; Nam constitui ante omnes alios te invisere, sed ecce quid mihi usu venerit;

1599. nerit; Cum hora tertia Melchiorem Krugium adirem, ille è veſtigio ædes occludit, pallio & gladio me exarmat, nec prius, niſi ingruente jam crepuſculo, dimiſit. Atque hac ratione à tua & aliorum converſatione excluſus ſum. Da quæſo veniam, & in eum, qui vim hanc intulit, culpam transfer. Spero me brevi huc reverſurum cum Generoſo, ubi certum diem dicabo noſtris colloquiis. Delector enim mirifice tua & amicitia & doctrina eximia, quam literis aliquot hactenus multis modis teſtatum feciſti. De nativitate illa altera, fac ut interea quid componas. *Keplerus Poeta.* Cantionem tuam tibi remitto; quia aliqua deſunt: mallem ut cuncta eſſent integra; curarem enim deſcribenda; multa ſunt in ea notatu digna. Vale XX. *April. A.* CIↃ IↃ IC.

EPISTOLA LXXVII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1599. AMiciſſime Keplere, nuper Græcio diſcedens, tibi per literas valedixi; eo quod coram tibi ulterius loquendi, omnis mihi refecta fuit anſa. Minus autem ægre te laturum hanc feſtinationem meam exiſtimo: quod certam ſpem alam, me brevi cum Generoſo ad conventum indictum Græcium regreſſurum. Dubius ille quidem eſt & anceps de hoc itinere, ſed exiſtimo, ſi per literas reſciverit, quid præterita ſeptimana utrinque actum fuerit, profectionem ulterius non differet. Vellem autem & Generoſi mei nomine te rogarem; ut nativitatem illam alteram hac occaſione mihi certo mitteres: tenetur enim parens deſiderio legendi & cognoſcendi fortunam filii, nuperque cum rediiſſem ſtatim quæſivit; num mecum illam afferrem. Da ergo operam, ut compoſitam jam mittas. Vale & tui amantem redama. Ex *Guttenbag* XXVI. *April.* CIↃ IↃ IC.

EPISTOLA LXXVIII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

DOctiſſime & amiciſſime Keplere, 1599.
non puto te ex diuturno meo ſilentio, ſiniſtram aliquam ſuſpicionem de amicitia noſtra concepiſſe. Quid enim à ſcribendi officio, & ſolitis noſtris colloquiis, me hactenus retraxerit: illud optime conſtare tibi arbitror. Primum eſt ſpes mei ad vos reditus, qua ductus ego, de die in diem reſponſum diſtuli, & eorum tecum ſermones miſcendi mihi occaſionem minime defuturam exiſtimavi: ac ſi voluntas & propoſitum hoc Græcium remeandi, non tam in alieno quam in meo poſitum fuiſſet arbitrio; eventus certe minime feſellifſet. Sed quia minus libera voluntas mea, & ab alterius nutu pendere cogitur: quod ſecum volvit, non ſemper effectui tradit. Certe Generoſus meus aliquoties in animo habuit, citationi ad comitia, tam à Principe quam à proceribus aliquoties factæ, parere, & Græcium proficiſci: ſed præpeditus curis domeſticis, & cauſis aliis; maluit domi delitiſcere, quam in ſeriis religionis deliberationibus, quæ periculo vix carent, cæteris etiam calculum addere. Deinde præpeditus ſum ſuperioribus diebus variis occupationibus, ut literis tuis pro merito reſpondere, & animi mei ſimplicis ſenſa ad doctiſſimam tuam diſſertationem de Magnete, & alteram de Sapientia divina in creatione mundi, & cauſis obliquitatis in Zodiaco, referre non potuerim: uti etiam nunc propter occupationes non poſſum. Quapropter veniam dabis & moram hanc boni conſules. Hac ſeptimana adhuc, quam primum mole negotiorum & ſcriptionis, quæ jam premor, liberatus fuero, tibi prolixe ad ſingula reſpondebo, interim mitto librum de Diario Nautico, quem poſtulaſti. Vale, & me amare non deſine

Kepleri meditata de Magnete: & de ſapientia divina in creatione mundi; & cauſis Obliquitatis in Zodiaco.

Diarium Nauticum

1599. fine. Raptim ex *Guttenbag.* XXIV. *Maji Anno* CIↃ ↃↃC.

EPISTOLA LXXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. DOctiſſime Keplere, quod jam aliquoties tibi promiſi, me nacto otio & occaſione commoda, ſuperioribus tuis literis, in quibus erudite admodum, de Magnetis Polo, & ſapienti conditu univerſi orbis diſſeruiſti, reſponſurum: illud ipſum hac vice expeditum dare conſtitui. Ac ſi ea mihi, quæ tibi, eſſet ingenii promtitudo, & tam inſtructa eruditionis ſuppellex: ſane eadem orationis ubertate & argumentorum pondere tecum colloquerer, & myſterii hujus naturalis eruendi ſtudio, in differendo nihil intentatum relinquerem. Sed quia me à ſolida eruditione, imprimis autem fundamentali Matheſeos ſcientia deſtitutum, tibique multis modis imparem ſentio: malo à palæſtra diſputandi abſtinere, & de propoſita quæſtione intellectum meum vel animi conceptus potius promere, quam Antagoniſtæ partes mihi ſumere. Meo enim me modulo ac pede metiens, illud haud obſcure deprehendo, me ratiocinandi & diſputandi viribus tibi longe eſſe inferiorem & vix σκιαγραφίαν Philoſophiæ naturalis mente conceptam habere: cum interim tu perfectus ſis artifex & integri ſyſtematis Phyſici abſolutam notitiam jam dudum adeptus ſis. Quapropter diſcere prius quam diſſerere malo; ne, ſi forte diſputationis campum ingreſſus fuero, in medio curſu ab ignorantia principiorum retrahar, & cum dedecore ſubſiſtere cogar. Ordior autem ab illa ſententia, quam ex συζητήσει de Polis mundi & Magnetis, deque obliquitate Zodiaci eduxiſti, & colophonis loco tanquam locum aliquem communem adjeciſti: Deum nimirum, in conditu mundi, ſecundum captum noſtrum agitaſſe conſilia, & eum modum creationis iniviſſe, qui rationi humanæ omnino conveniat. Dum enim priores tres modos, quos ordine recenſes, propter varia incommoda, ut ſunt nimii æſtus & frigora, perpetua item æqualitas dierum & noctium, Sol dimidius apparens circa polos, Deus repudiavit: quartum rationi & univerſæ Naturæ convenientiſſimum amplexus eſt, quo Sol non per totum, vel dimidium quadrantem, aut immobilis omnino nihil ab æquatore deflectit, quorum unum ſecundum tres priores oportebat fieri: ſed ad quartam quadrantis partem 22°. 30′ inclinat. Hic etenim modus perquam commodus; dum inducit trigam exceſſus medii & defectus, & conſtituit inter torridum & frigidum extrema, medium nempe temperatum; perbelle convenit cum polis Mundi & Magnetis, qui invicem 23°, 28′ diſtant; ita quidem ut punctum illud Terræ, à quo initium ſumſerint reliqua, & in quo linearum omnium concurſus ſit, præciſe reſpiciat Zodiaci polum, & declinationem Solis in quadrante; ut quemadmodum hic ultra 22°, 30′ ab æquatore nunquam deflectat, & tropicorum limites egrediatur, ſic magnetis locus, utpote pars Terræ perfecta & principium globi, ab axe ſeu polo motus quotidiani, eandem diſtantiam obtineat. Et ut hæc (generaliter ita de univerſa machina judicando) conditricis ſapientiæ veſtigia humano captui valde ſunt accommoda: Sic, ſi ſpeciatim de Naturæ aliqua parte ſuſcipitur diſquiſitio, rationis beneficio verum facile erui & judicium minus fallax ſumi poſſe. Cujus rei, cum infinita ſint exempla, tum præſens de magnete abs te propoſitum hoc etiam convincit; de cujus materia, vi & ſitu, cum omnes Philoſophorum libri hactenus tacuerint, & nemo unquam myſterium hoc ad Phyſicorum principio- 1599.

1599. cipiorum trutinam appendere ſit auſus; tamen eo pertigit tandem humanæ mentis acies, & diligenti habita inquiſitione diſcuſſa eſt omnis obſcuritas. Ex his ergo & aliis ſatis firmiter argui, divinæ rationis rivulos in nobis à fonte ipſo minime diſſidere, & hominem eadem nonnunquam cogitare poſſe, quæ Deus cogitat: nec enim aliter cum illo comparatum, quam recta ratio nobis dictat; uti prolixe in literis, occaſione motæ quæſtionis de magnete demonſtraſti. Hanc autem ſententiam tuam, primo cum ad animum revocarem: fateor me non leviter eſſe affectum, & ſummopere felicitatem ingenii tui miratus ſum, in eruendo tam abſtruſæ naturæ myſterio; & quia adductæ rationes probabilitatis ſpeciem magnam habebant, maxima etiam ex parte aſſenſi, & id quod ex doctrinæ Phyſicæ fontibus tam luculenter deduxiſti, pro vero etiam primo intuitu habere cœpi. Sed dum ſucceſſu aliquo temporis accuratius ſingula perpenderem, & quantum ingenii mei admittebat tenuitas, in contemplatione operum divinorum, & conditu pulcherrimi hujus theatri, intentus eſſem: oboriri mihi cœperunt de ſententia tua aliquot obſcuritates & dubia; quibus cum reſponſis ſolidis ſatisfacere & ex tricis usquequaque me expedire non poſſem, conſtitui per literas ea de re tecum colloqui, nihil dubitans, te ſcrupulos illos omnes, magis ex ignorantia artis Mathematicæ, quam urgenti aliqua ratione profectos, mihi exemturum. Ac primo quidem deciſioni quæſtionis de Magnete facile aſſenſum præbui, quod nimirum locus ille à Polo mundi diſtet 23°. 28′ eadem intercapedine, qua Poli Zodiaci ab Æquatore diſtant: hanc enim ſententiam refutatis aliorum Geographorum opinionibus, qui brevius ſpacium conſtituunt; ex primævo ſitu terræ, ubi magnes tanquam principium & maſſa terræ perfectæ obverſis ad Polos 1599.
Zodiaci ſteterit partibus, non levibus rationum momentis mihi viſus es approbare. Quanquam poſtea ex poſterioribus literis intellexi, te hanc ſententiam mutaſſe; eo quod *Keplori meditationes de Magnete.* facto periculo, in magnete aquæ innatante vix 7 graduum declinationem obſervaveris. Sed quia nullam adhuc dediſti hujus diſtantiæ cauſam: inde ſuſpicor, te novam hanc opinionem nondum omnino amplecti. Porro & alterum de vi tractoria mihi perſuaderi paſſus ſum: quia nempe quælibet pars terræ perfectæ repetat principium & ſitum totius terræ; haud ſecus ut gravia ad centrum feruntur. Et veriſimilior mihi hæc ratio inde fiebat; quod videlicet Philoſophi idem in aliis terræ perfectæ partibus, ut in Adamante, obſervarint. Cum autem Magnes principium maſſæ terrenæ conſtituatur, & elaboratæ terræ vim obtineat: hinc fieri, ut cognatæ partes propter ſympathiam principium ſuum, & originem repetant. Quæ ratio, quia phyſice probabilis eſt, facile etiam in ea acquievi. Sed hoc non ſatis clare explanare mihi viſus es, quando mirabilis & artificioſæ ſtructuræ molis terrenæ meminiſti, & contra aliorum Philoſophorum ſententiam à bruta & friabili materia aſſertam, animam eidem vegetantem indidiſti, quæ operationes ſuas per filamenta & venas exerat, & commode admodum pomo comparari poſſit, cujus petiolus eſt in magnetis loco A. altera vero, & è diametro huic oppoſita pars in B, quæ per venas ſe mutuo contingant. Ex quo id ſequi videtur, quod in conditu orbis terreni, duobus in locis terra perfecta ex magnetis materia conſtituta ſit; una in ſeptentrione, altera in meridie, quæ per venas & meatus ſe mutuo excipit; quemadmodum in pomo fit. Et hæc tua ſententia, ex eo etiam deducitur, quod eandem ſtatueris *Keplori anima terra tegetans.*

1599. diſtantiam Polorum Zodiaci & loci magnetici à Polo mundi. Cum enim Sol non minus ad Auſtrum, quam ad Septentrionem 23°. 28′ ab Æquatore ad tropicum Capricorni deflectat: ex hac tua Hypotheſi & ibi conſtituendus erit locus Magneticus, tanto intervallo à Polo Antarctico diſtans. Sed quia reclamat experientia, nec unquam compertum, lingulam magneticam, ſi quis vel circa promontorium Bonæ ſpei navigaret, vel ipſius Terræ Magellanicæ littora legeret, eo inclinare; ſed potius ſeptentriones ſemper ſpectare: hinc ergo ſequitur, nullum omnino circum Polum Antarcticum eſſe magnetem. Cæterum ut ad commoditatem ſtructuræ univerſi, imprimis vero obliquitatem Zodiaci, quæ quarta quadrantis parte undique definita eſt, & rationi noſtræ convenit, tandem deveniam: certe hic habeo plurima, quæ minus captui meo ſunt obvia, & mallem tecum coretenus loqui, nec enim poſſum omnia literis comprehendere. Conſidero autem primum immenſam Dei ſapientiam, qua pulcherrimum hoc & vaſtiſſimum mundi theatrum ex nihilo plane conſtruxit, & omnia tam eleganti & miro ordine diſpoſuit, ut offenderet, quam eſſet ſervans methodi & confuſionem odiſſet: hinc ſumma ab infimis, ſimplicia à compoſitis, perpetuo & conſtanter duratura à corruptibilibus & mutationi obnoxiis, tam longo intervallo diſjunxit, & ſingulis vitam propriam & motum indidit, quo tanquam in amplisſimo ſtadio ad nutum ipſius certa lege & orbita ſingula decurrant. Quis non, ut reliqua omnia taceam, ad ſtuporem usque miretur, in tam mobili ac verſatili natura, motus conſtantiam, quo tam rapidiſſimo curſu continuo hic orbis circumagitur? Certe qui obiter ſaltem, & οὐκ ἐν καιρῷ oculorum ſenſu theatrum hoc introſpicit, ut ego & mei ſimiles, ab arte deſtituti facimus, & ad veram & exquiſitam contemplationem nunquam pervenimus: is tamen non poteſt non ſummam Dei Majeſtatem, potentiam, bonitatem, ſapientiam admirari & religioſe venerari. Et quanquam tu exiſtimes, autorem illum & opificem in primo conditu eadem, quæ nos jam decurſu Solis & commoditate orbis conditi cogitamus, agitaſſe conſilia, nosque rationalis animæ beneficio multa divinæ menti conformia, arguere poſſe; cum eundem in modum ratiocinetur & affectus ſit, ut nos ſumus: tamen in eo non facile tibi aſſentior. Etſi enim in univerſum non negem, hominem in aliquibus rectæ rationis dictamen ſecutum, eadem cogitare poſſe, quæ Deus cogitat; cum naturalis lex à Dei mente promanans ſcripta ſit in cordibus noſtris, *Rom. I.* divinæque in nobis auræ particulam, ab origine ſua non omnino diſſidere; tamen ad hoc non poſſum adduci, ut credam, humanæ mentis aciem creationis opus exacte rimari poſſe. Excedit enim omnem intelligentiæ modum. Quod jam homo, poſtquam condita eſt rerum natura, & ſingula ſuo ordine digeſta, beneficio ſenſuum & animæ rationalis, cauſas ſecundas & dependentiam rerum creatarum, veriſimiliter colligere & de commoditate & aptitudine hujus vel illius operis rationes reddere ſoviit: id non eſt adeo mirum. Quanquam in hac etiam ſpeculatione & collectione cauſarum naturalium ſæpiſſime labuntur, doctiſſimi naturæ interpretes, falſiſſimas opiniones pro veris arripientes, unde etiam tanta incertitudo artis Phyſicæ. Verum quod ab initio creationis aut paulo poſt, cum chaos adhuc confuſum eſſet, homo eadem mente volvere potuiſſet, quæ Deus cogitavit: id ſane haud videtur admirandum. Quis enim, ſi ingenii acumine Chryſippum vel doctiſſimum quemque Philoſophorum vinceret, potuiſ-

1599.

An creationis univerſi ratio ratione imagari poſſit.

1599. potuiſſet tunc Deo conſilium dare? aut modum aliquem præſcribere, quomodo ſingula in ordinem digerenda? aut ſi Sol vel Terra hoc vel illo loco poneretur; quid commodi aut incommodi inde ſecutum ſit? Diſſeris tu ex ratione & erudite quidem; cur Deus ultra quadrantis quartam partem Solem evagari non paſſus ſit, nec tamen in Æquatoris circulo immobilem ſtare voluerit; & recenſes, ſi horum quid contigiſſet, varia incommoda, quæ pro diverſitate locorum, terrarum incolas afflixiſſent, & habitationi inidoneam terram reddidiſſent: hanc autem eſſe omnium optimam & commodiſſimam, cum ejusmodi ſoli limites ſint poſiti, ut inter duo extrema, frigus ſcilicet & æſtum, in multis terræ partibus ſervetur medium videlicet temperatum, & quod æqualis & commoda facta ſit lucis & tenebrarum diviſio. Quæ omnia ſane non nego, & optimam eſſe hanc mundi formam libenter largior: ſed interim & hoc dico; Deum pro infinita ſua ſapientia, aliam & quidem æque perfectam potuiſſe mundo indere formam, ac facili negotio omnia illa, quæ tu metuis incommoda, avertere; imo non poſſet tantum illos tres modos rejectos, in illa incommoda forma perfectos & vitæ hominum degendæ ubique locorum utiles reddere; verum adhuc mille modos invenire, qui nulla omnino imperfectione laborarent. Et ſane, ſi quis formam & conditum hujus mundi, uti nunc eſt, ad rationis libram appendit, & ſecundum curſum Solis, hujus vel illius regionis commoditatem metiri vult, ita ut ſub Zonis temperatis habitantes, minus frigore vel æſtu infeſtentur, quam qui ſub frigidis aut torrida æquatoris: is certe nec hoc modo omnia incommoda declinabit, aut ſecundum Solis curſum, de frigore vel calore judicium certum ſumere poterit. Nec enim, quæ prope, vel procul ab æquatore diſtant terræ, propterea 1599.
vèl frigidiores vel calidiores ſemper ſunt: ſiquidem experientia compertum eſt, etiam in iis regionibus, quibus Sol pro diverſitate temporis verticalis ſit, intenſum eſſe frigus, & montes nonnullos, perpetuis nivibus & glacie rigere; contra regiones ſub temperatis zonis, ſeptentrionem ſpectantes, eſſe calidiores multo ſub æquatore ſitis. Imprimis autem anomaliæ hujus nomine celebres ſunt terræ, ſub tropicis 23° ab æquatore, ut Lybia, Arabia, India orientalis, Peruvia, Americæ, & citra promontorium Bonæ ſpei, Monometapæ regio, in quibus omnium vehementiſſimi ſunt ardores, æſtum regionum præciſe ſub æquatore ſitis, longe ſuperantes: item in maribus Eoi, del Zur, & del Nort, ſub tropicis navigantibus, majora à malacia & ardoribus quam ab impetuoſis ventis & tempeſtatibus pericula immineant. Nec ſatisfacit mihi vulgata ratio, quam Bodinus & alii hujus rei reddunt; quod videlicet Tropici circuli minores ſint Æquatore, & quod Sol, quando ad tropicorum aliquem devenit, vicinior terræ facta, vehementius etiam urere poſſit. Nam ſi terræ & aquæ globus exacte rotundus eſt, uti eſt; & æquator in ſummo vertice per medium ab ortu in occaſum tranſiens, hunc in duas æquales partes ſecat: neceſſe eſt, ut ſuperficies rotunda terræ, ſecundum proportionem exacte reſpondeat concavo cœli; ſic ut ſimul ac Sol ab Æquatore ad aliquem tropicorum deſcendit, etiam terræ partes in globo rotundo deprimantur & humiliores fiant; viciſſim, quando à Tropicis ad Æquatorem aſſurgit, terræ ſuperficies altior redditur, nec Sol in obliquo curſu Zodiaci, terris præciſe ſub eodem ſitis, ratione verticis vicinior, vel remotior, altior vel depreſſior fit; ſed manet eadem ubique diſtantia Solis & Terræ, tam ſub Tropicis

1599. cis quam ſub Æquatore, ac propterea ſecundum rationem noſtram, idem nec vehementior deberet eſſe æſtus Solis verticalis ſub Tropicis, quam ſub Æquatore. Hoc vero quia non fit, ſed experientia teſte longe majores ſunt ardores in terris Tropicis, quam Æquatori ſubiectis: firmiter hinc concluditur, calorem non ſemper in Sole, ſed à regionum qualitate, quam Deus perculiari modo in prima creatione indidit, dependere. Et hoc perbelle etiam tuæ ſententiæ convenit, qua terræ, contra aliorum philoſophorum opinionem, tribuis vegetandi animam, quæ naturales ſuas actiones ciet, ſine adminiculo Solis. Quia enim ejusmodi calor à Sole non cauſatur; ſed peculiari modo ex terræ corpore exhalat: firmiſſimum inde argumentum petitur, animalem ineſſe vim; quæ per organa naturales actiones perficit, ut alia animata corpora. Idem etiam evenit in regionibus verſus Polos, ubi non ſemper Terræ, procul à ſole remotæ & propiores polis, majori frigori obnoxiæ ſunt. Nam experientia conſtat, cujus etiam teſtes ſunt Batavi in Zembla hybernantes: regiones ſub 76°, 75°, 74°, & infra ſitas longe eſſe frigidiores illis, qui elevationem habent 80 grad: ut Grönlandia, quæ ab amœnitate nomen tulit, & non tantum in maritimis, ſed etiam mediterraneis locis habitabilis eſt, producens arbores & gramina, animalia etiam graminivora alens. Contra Zembla Soli aliquot gradibus vicinior, adeo ſterilis eſt, & gelu rigens, ut nec hominum nec pecorum ſuſtentationi uſui eſſe queat. Vides ergo calorem vel frigus, & porro ab his provenientem regionum fertilitatem & habitandi commoditatem non ſemper à propinquitate Solis vel temperatis Zonis cauſari: ſed peculiares moli terrenæ inſitas eſſe qualitates, quibus terra non minus ac calore Solis frugifera, ac habitationi commoda redditur. Et

Calor à qualitate regionum dependet.

1599. propterea exiſtimo, etiamſi Deus ad aliquem abs te reprobatorum modorum, mundum condidiſſet: facile tamen in generatione peculiarium qualitatum omnes caloris vel frigoris moleſtias, omnia item perpetuarum tenebrarum & hyemis incommoda pro ſapientia ſua amoliri potuiſſet; & hac in re nimis anguſtam eſſe ingenii noſtri capacitatem, nec ad rationis peccato corruptæ amuſim exigi ejus conſilia poſſe. Quod tamen non eo dictum velim, quaſi omnis omnino naturalium rerum ſcientia nos lateat, & quod dictamine rationis nullam à rebus creatis de Dei mente decerpere poſſimus notitiam: ſuperſunt enim adhuc in natura corrupta aliquæ vires, quarum adminiculo ordo & cauſæ rerum creatarum cognoſci, imo abſtruſa etiam naturæ myſteria perquiri poſſunt; ſed his ipſis Deo omnipotenti & ſapientiſſimo metas ponere, aut modum præſcribere non licet, ut, ſi hoc vel illud aliter atque aliter ordinaſſet, incommoditatis aut incogitantiæ nota illi ſubeunda foret. Eſt enim ineffabilis profunditas divitiarum, ſapientiæ & cognitionis Dei, & nemo mortalium cognovit mentem Domini, aut à conſiliis illi unquam fuit, *Rom. II.* Quod non tantum de reprobatione infidelium Judæorum, & miſericordi vocatione gentium, quam eo loci tractat Apoſtolus, intelligendum eſt: ſed de cunctis operibus Dei, & creatione rerum prima, cui innumera ſapientiæ ſuæ veſtigia impreſſit; ut in liquidam puramque ejus cognitionem humanæ mentis acies nunquam penetrare poſſit, ſed tanquam in ſpeculo eminus intueri & adorare eam neceſſum habeat. Hæc occaſione motæ diſquiſitionis de Obliquitate Zodiaci ad 23°. 28', pro ingenii tenuitate reſcribere volui, & ſpero, te ſingula candide interpretaturum, & jejunam hanc antilogiam minime ex arte, ſed ex incerta & vaga notitia profectam,

bene-

1599. benevole pro ſolita humanitate ſuſcepturum. Cæterum de Magnetis ſitu & mira operatione adhuc hæreo. Etſi enim tuis rationibus perſuaſus diſtantiam à polo mundi ad 23°, 23′ ad tempus credidi : tamen quia in poſterioribus literis ſententiam aliam ſurrogaſti, qua prior experimento naturali refutata eſt, ideoque ſubſiſto, & certum ac definitum judicium abs te expecto. Ultimis in literis poſtulaſti, ut ad certiorem deſcriptionem characteris mei, quam ſub manibus habes, gravia aliquot *συμπλώματα* conſignarem, ex quibus incertum nativitatis tempus corrigere, & judicium minus fallax conſcribere poſſes. Quanquam autem cum fortuna mea vix dignus ſim ; ut tempus & labor aliquis inſumatur: tamen, quia ita te ultro offers, & me quoque communi hominum vitio, quo novitates appetunt, & futurarum rerum deſiderio laborant, affectum eſſe ſentiam; age, conſignabo nonnulla, ex quibus certius forſan de tempore judicium ſumere poteris. Horam nativitatis, ut antea indicavi, exacte non novi; diem autem ex autographo matris meæ deſcripſi, nempe XXI. Octobris

Zebini-mair natus 1571. CIↃ IↃ LXXI: ſed horam non reperi; ſignificavit tamen anus quædam, me circa tertiam pomeridianam in lucem prodiiſſe, cui interim fides habenda, donec certius quid ex ſymptomatis colligere licet. Memini autem me circa annum ætatis ſextum vel ſeptimum graviter febri laboraſſe, poſtea ſecunda uſus valetudine usque ad annum XIII & dimidium fere, quo tempore æger factus Græcii periculoſe decubui, affectu quodam, qui Ungaricum fere morbum refert; ſed medici induſtria & domeſticorum cura, qui me obſervabant, tandem melius habere cœpi. Inde in annum usque XIX & dimidium nihil meminiſſe poſſum quoad valetudinem mihi adverſi quid obtigiſſe : ſed circa id tempus Jenæ Thuringorum vernali tempore febris me inceſſit tertiana; quam intra octidui ſpatium, venæ ſectione & jejuniis expugnavi. Poſt eadem febris circa idem tempus Anno CIↃ IↃ XCIV Wittebergæ me invaſit, quam ſimilem in modum ocyus abegi. Sed Anno CIↃ IↃ XCVI ſub finem Auguſti, & ſequentibus duobus menſibus Septembris & Octobris, omnium periculoſiſſime Græcii ægrotavi febri, ut vocant, maligna: quæ ſtatas vices, ut aliæ ſolent febres, minime ſervavit; ſed unicus paroxyſmus tridui ſpatium nonnunquam ſibi depoſcebat, totumque corpus æſtus febrilis ſic debilitabat, ut nec pedes, nec manus amplius officium facerent. Per omnem vitam cum graviori & diuturniori morbo nunquam luctatus ſum : qui etiam naturam mihi penitus immutavit, & diuturnitate ſua tam altas egit radices ; ut nullis pharmacis funditus extirpari poſſit, ſed adhuc manet conturbata humorum craſis, ſic ut thorax plus juſto febrilem in modum ſemper caleat, cætera vero membra remotiora, ut pedes & manus, algeant. Inprimis autem epatis conſtitutio in deterius vergit, nec contra pravum hunc affectum quicquam remediorum mihi quid opis eſſe hactenus potuit: ſola temperantia & bona diæta me ſublevant tamdiu, donec Deo placuerit, ruinoſum hoc & vacillans ædificium penitus demoliri, & ſpiritum hunc à terrenis ſordibus liberum præſtare ; uti nuper fecit D. Forſtmanno, perdocto & religioſo viro, quem ex viniculis diuturnis morborum, ergaſtulo miſeriæ, & hoſpitio diabolorum, hoc mundo videlicet, liberatum, ad ſe in cœleſtem patriam traduxit. Ac jam experiris, te haud vanum inſumpſiſſe laborem in ſcribendo Epicedio: mitte quæſo mihi exemplar, & meis ſumptibus denuo recudendum cura ; nunquam enim amici hujus vere amici labetur ex pectore

1599.

Forſtmanni mors.

1599. meo memoria. Deus propediem in altera vita me illi jungat, ut hic junctí fuimus: nulla enim in hac vita apparet ſalutis alicujus reducendæ ſpes; ſed omnia indies in deteriora ruunt, nec credo ſeculum fuiſſe feracius calamitatum, perturbationum & malorum, omnium ubique locorum & gentium, quam hoc ipſum eſt. Deus clementibus oculis nos ſemper reſpiciat, ne in turbis hiſce animo & fiducia deficiamus: ſed illo duce & auſpice omnibus hoſtibus noſtris confidenter obviam ire haud vereamur, & ſtrenue pugnantes vincamus. Vale. Ex *Guttenhag* XII *Junii* CIↃ IↃ IC.

EPISTOLA LXXX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. LItteras tuas, Ornatiſſime Keplere, XVI Junii exaratas heri veſperi accepi: & quia ex prolixitate augurabar, te ad nuperas meas reſcripſiſſe; etiam ante lectionem effuſe geſticbam, & extollebam inſignem tuam humanitatem, benevolentiam, & animi promtitudinem, qua in me animatus laborem reſpondendi ita ocyus ſubire, & me fideliter erudire non dubitaſti. Gratum illud tuum in me ſtudium, grata hæc celeritas: & fateor ingenue, me propterea obſequiis & amicitiæ jure poſthac longe arctius tibi devinciri. Epiſtolam autem tuam, verius ſcriptum aut diſſertationem philoſophicam avidiſſime uno quaſi ſpiritu perlegi, & ſumma lætitia perfuſus, non ſatis potui exquiſitam tuam eruditionem & judicii dexteritatem admirari, & laudibus efferre, qua non tantum dubiis meis abunde ſatisfeciſti, & me ex Labyrintho ruditatis & ignorantiæ ſolida tua doctrina, ceu Theſei filo, eduxiſti; ſed inſuper ſolatium efficaciſſimum & judicium vere Chriſtianum de præſenti Eccleſiæ ſtatu ſuggeſſiſti. Nætu mihi terque quaterque felices, qui tam ingentes theſauros humanæ & divinæ ſcientiæ poſſides, & tanta dexteritate ardua quæque, & communi hominum intellectui abſcondita noſti eruere, judicare, & ſcopulos errorum & offendiculi, quibus nemo non hac tempeſtate impingit, tam caute declinare, & virtutem in mediis anfractibus vitiorum tam ſtudioſe ſequi. Alias ita comparatum eſt in rebus humanis, ut qui ſapientia excellunt, & ſolidam philoſophiæ ſcientiam (qua hominem in hac vita perfici & ad veræ beatitatis apicem evehi multi arbitrantur) adepti ſunt, plerumque, imo fere ſemper, Deum in ſapientia ſua, quam in Chriſto ſalvatore patefecit, non agnoſcant: ſed, quia cum ratione pugnat, aut ex alto deſpiciunt, aut petulanter ad rationis ſuæ captum inflectunt, & ita puram doctrinam, impuris ſuis cogitationibus pervertunt. Qua de re Paulus in epiſtolis ſæpe queritur: quod animalis homo, etiam qui ad ſummam humanæ ſcientiæ culmen pervenit, non percipiat ea, quæ ſunt Spiritus Dei. Et plerumque ita uſu venit, ut, quo quis eſt doctior, tanto perverſior, & à Deo & ſalvifica fide alienior. Hoc vero in te minime deprehenditur: ad eximiam enim philoſophiæ cognitionem, Deus veræ pietatis donum in te contulit; ita quidem, ut humana ſapientia exculta in te ratio minime pervertat Chriſti ſenſum, & tu ubique judicii dexteritate præditus, genuinam ſcis ſententiam eligere, & verum à falſo diſtinguere. Certe adhortatione illa, quam de afflicta Eccleſiæ conditione, & communi ſcandalo injeciſti, mirifice ſum affectus, & erectus. Quis enim hoc modo de Dei providentia & miſericordia non judicaret, qui primis ſaltem labris hiſtorias Eccleſiaſticas guſtavit, & initia fidei noſtræ leviter hauſit? Sed tanta eſt carnis perverſitas, & tanta luctæ vis adverſus Spiritum! Et quamvis non nemo

1599. *Keplers Doctrina & virtutes*

in ſpem

pinus

1599. nemo noſtrum, qui Chriſto nomen dedimus, videat, intelligat, & manibus palpet; hanc à primo ortu ſeculorum ſemper fuiſſe Eccleſiæ ſortem, ut non niſi ſub cruce & tentationibus creverit, & tempore halcyonionum omnium periculoſiſſimus ſtatus fuerit: nihilominus tamen quietem expetimus, & à communi judicio vulgi abripimur; ut quando tempeſtas & procellæ perſecutionum ingruunt, ſtatim animum deſpondeamus, actumque de nobis exiſtimemus, cum hoſtem eminus conſpicimus, nedum ut pugnam ineamus. Adeo inconſtantia, timiditate & diffidentia corruptum eſt cor hominis! Hujus vitæ tranquillam uſuram tantopere adamamus; ſed ad ſecuritatis periculum non advertimus; quod, ut in media luce exempla ſunt, opinione citius, calamitatem & interitum multis accelleravit. Quod ſi in rebus mundanis non niſi per ardua virtus tendit, & is, cui ad nutum fluunt omnia, ſapientium hominum judicio, beatus minime cenſendus; ut Demetrius Aſiæ Rex, qui urbium obſeſſor eſt appellatus, dicere ſolebat: eum eſſe infeliciſſimum, qui diutiſſime in ſumma rerum omnium affluentia pacate vixiſſet; nec caſus adverſos unquam fuiſſet expertus; quaſi hunc ipſum fortuna abjectum & indignum judicaret, quo cum luctaretur: cur hanc virtutis & pietatis exercendæ palæſtram Chriſtianis occludere cupimus? Quibus tamen maxime eſt propria: hoc enim modo conformes eos oportet fieri ipſi capiti Chriſto: hoc etiam modo, & hac externa nota, ceu inſigni quodam, ipſos diſcerni neceſſe eſt, à communi impiorum turba, quæ hoc mundo & deliciis ejus, ſeſe totam addixit, & tranquillitatem hujus vitæ ſerio mancipavit. Ac ut rationi noſtræ è diametro adverſantur omnia conſilia & opera divina, ſalutem noſtram concernentia: ſic hoc etiam de regno ſpirituali & gubernatione Eccleſiæ in his terris ſapientes confundit. Non enim vult Deus, ut homines quid opis illi ferant, aut conſiliis ſuis Eccleſiæ gubernacula moderentur; ipſe enim ſatis potens & ſapiens eſt, & præter, imo contra omnem rationem, externa magiſtratus ſubſidia, & omnia auxilia humana, opitulari, & ſuos ducere novit. Hinc, qui Spiritu Dei illuſtrati ſunt, vere credentes, fidei oculis, inter medios hoſtes, ſine exercitio verbi & Sacramentorum, intuentur fidelium cœtum, qui mirabili modo, ſine humanis præſidiis defenditur, & tantum abeſt, ut crux & afflictiones, per mundum & Satanam excitatæ, huic officiant, ut vel maxime occaſionem & cauſam præbeant, exercendæ in Deum fidei, ſpei, patientiæ, & providentiæ, quibus armis in perpetuo procinctu ſtans, ignita Diaboli jacula propellit, ſtrenue pugnat; & tandem triumphat. Atque ita cuncta, quæ carni & ſenſibus mala videntur, in bonum cedere oportet, nec adverſitas ulla tam potens eſt, quæ ſeparare Electos poſſit à dilectione, quæ eſt in Chriſto Jeſu. Et ſic miræ hujus gubernationis contemplatione, in eandem tecum deſcendo ſententiam: Deum non tantum externa ſalutis organa, puta verbum & ſacramenta, quibus viſibilis Eccleſiæ congregatio in unum corpus, coaluit; ſed omnia etiam Magnatum præſidia nobis hunc in finem ſubtrahere, & abolere, ut ipſi ſoli fidere, verbi vim & virtutem ſine ope humana ſentire, &, ut milites Chriſtianos decet, in ſumma infirmitate, auxilio Spiritus Sancti, pugnare & vincere diſcamus. Hoc Dei miſericordis beneplacitum, hæc voluntas. Scriberem hanc in rem plura, ſed temporis anguſtia prohibeor: altera vice pluribus agam de his, & aliis epiſtolæ tuæ doctiſſimis argumentis. Jam te cum puerpera & nova nata ſalvere & valere 1599.

1599. jubeo. Dabantur ex *Guttenbag* XXIII *Junii A.* CIↃ IↃ IC.

EPISTOLA LXXXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. QUod juſtas ad Te non dem literas in cauſa ſunt occupationes quibus à Generoſo etiam æger & male affectus cumulor. Heri veſperi laſſus domum veni: hodie mihi rurſus abeundum. Scriptum Tuum de S. Cœna totum legi, ſed judicium meum hac vice aperire non poſſum, faciam alio & commodiore tempore. Libellum precationum Mynſingeri commodato datum, per hunc hominem remitte, &, ſi tibi tempus eſt, Nativitates illas tres, nuper tibi à me traditas, compone, monitus enim ea de re ſum per literas, judicium quodque ſingulatim ſcribe, nec de honorario honeſto dubita. Raptim ex *Guttenbag* XXIII. *Sept.* CIↃ IↃ IC.

Kepleri ſcriptum de Sacra Cœna.

EPISTOLA LXXXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. AMiciſſime Domine Keplere, aliquoties hactenus conſtitui literas ad Te dare, & de ſcripto tuo, quod de genuino ſenſu verborum Cœnæ Dominicæ, theologice & ſcholaſtice nuper exaraſti, deque aliis nonnullis rebus colloqui: ſed propoſitum hoc meum nonnunquam præpediverunt abſentia & profectiones, quæ hinc inde conficiendorum negotiorum cauſa à me fuerunt ſuſceptæ; nonnunquam occupationes domeſticæ, quæ ex defectu famulorum abſentium & morbis laborantium ad me devolutæ ſunt, ut commode ſcriptioni vacare non potuerim. Nunc autem, quia Generoſus proprium ablegat tabellionem, ut certi quid reſciſcat, quid in indicto nuper conventu Secretarii captivi gratia actum, quid concluſum ſit: non poſſum non præſentibus te ſalutare & hactenus intermiſſum ſcribendi officium rurſus exordiri. Quia vero amici, quorum animi in ſincero amore obfirmati, de affectu ipſo pauca verba literis ingerunt, utpote jam ante de eo certi, & occaſiones apperunt ipſo opere & facto potius, quam inanibus verborum lenociniis, amicitiam declarandi, propterea literarum ſtylum ad ingenua colloquia & inſignes eventus, quorum nunquam non tempus edax eſt, convertunt, ideoque & ego conſvetudinis hujus memor, miſerum patriæ noſtræ ſtatum ingemino, qui magis ac magis omnium animos & ſenſus ferit, & præcipiti quaſi ruina in deterius vergit. Generoſo meo nudius tertius allatum eſt nuncium, Kandelbergerum, virum illum egregium & Politicum, in equuleo fuiſſe immaniſſime enectum, & Secretarium Gabelhoferum, exquiſito tortuæ genere, quo ferreis laminibus ungues in digitis comprimi ſolent, excruciatum. Quid quæſo Prodromo Tragœdiæ Belgicæ ſimilius, quo eundem in modum non tantum prudentia & uſu rerum præſtantes, ſed etiam genere & imaginibus clari viri magno numero fuere ſublati. O Styria eadem ex juſto Dei judicio & tibi nunc ſubeunda eſt fortunæ alea, &, exacto tempore halcyoniorum, te jactabit & disjiciet horrida tempeſtas! Tu qui ſapientiæ ſtudiis incumbis, & futuros eventus ex aſtris proſpicis, quæſo, ſi quid in ſiderum poſitu animadvertiſti, quod ſingulare quid regionibus hiſce denunciet, mihi & Generoſo meo communica. Magnopere deſiderat ille ejusmodi ſpeciale prognoſticon, imprimis à Te, viro docto & hujus artis perito. Ego ſane mentem tuam de ejusmodi ſingularibus, jam ante perſpectam habeo: nihil videlicet certi in ſpecie prædici poſſe, aut eventus certos definiri; ſed generalem & valde lubricam

1599.

Kandelbergius & Gabelhoferus necatur.

Aſtrologia incerta.

1599. bricam eſſe aſtrologorum notitiam. Deinde quid opus eſt ad cœlum confugere, & ex aſtris inſtantium calamitatum cauſas perquirere? Habemus vates infallibiles, Deum videlicet ipſum & verbum ejus, qui nunquam non per univerſum orbem ingratitudinem & contemptum organorum ſalutis æternæ horrendis pœnis ultus eſt, & ſublatam gratiam è veſtigio ſecutæ ſunt ira & vindicta. Idem & nobis uſu veniet, nec juſtitiam ſuam & regimen conſuetum tot ſeculis, nunc immutabit Deus. Sed quia ejusmodi homines, uti noſti, rebus delectantur novis & futuræ cataſtrophes cauſas ex natura depromtas cupiunt: fac, ut aliquid ea de re conſcribas, mihique ſpacio XIV dierum mittas; circa id enim tempus peculiarem rurſus Græcium ablegabit hominem: erit tibi absque periculo, & ſecreto cuncta tenebuntur loco. Scriptum Tuum de Cœna Domini diligenter & attente legi, promptitudinem & acumen ingenii tui miratus, quod ſententiam hanc de perceptione fructus & meriti, non ſubſtantiæ corporis Dominici, argumentis non levis momenti, tam in confirmatione, quam refutatione munivisti: ſed aſſenſum adhuc ſuſpendo, non tam præjudicio & auctoritate magnorum noſtri ſeculi Theologorum captus, quam hac inprimis ratione perſuaſus, longe ſatius & tutius eſſe, ejusmodi myſteria ſimpliciter credere, quemadmodum Chriſtus regnum cœlorum ut pueros nos ſumere jubet, quam acumine rationis noſtræ eadem ſcrutari, &, ſi abſurdi quid (uti tota religio Chriſtiana rationi abſurda eſt) emerſerit, hoc vel illo malo declinare, & ad captum noſtrum inflectere. Plane enim exiſtimo: quo magis quis hoc vel illud in myſteriis ſacris ſecundum rationem examinare & omnium commodiſſime ad intellectum noſtrum accommodare ſatagit; tanto longius diſputando perpendendo & perquirendo à vero ſenſu recedit. Tibi ſicut & Calviniſtis ſententia, quam verba & literalis ſenſus dant, de præſentia ſubſtantiæ, minus arridet: quia varia inde ſequuntur abſurda & incommoda, & quidem, ſecundum Calviniſtas abolentur hac ratione corporis naturalis proprietates, articulus aſcenſionis venit in dubium, nulla etiam unionis eſt ratio ſymbolorum & rei cœleſtis: tibi vero minus placere vult præſentia ſubſtantiæ tantopere à noſtris jactata: quia per ſe ſubſtantia ſine merito conſiderata prodeſt nihil, & in inſtitutione cœnæ, Chriſtum talibus uſum eſſe verbis, quibus paſſionis ſuæ fructum potiſſimum inculcaret, & in uſu memoriam meriti excitaret. Quod etſi improbari non poteſt, imo magnopere neceſſarium eſt, in ſumtione hujus cœnæ non ſimpliciter Chriſti, ſed Chriſti paſſi & crucifixi memoriam recolere, & fidem ea ratione confirmare: tamen, quia verba inſtitutionis tam clare etiam ſubſtantiæ præſentiam exprimunt, cur eandem à ſymbolis ſecludemus? & nudi accidentis, nempe paſſionis & meriti Sacramentum facere, ipſam vero ſubſtantiam propter aliqua abſurda & incommoda rationis noſtræ exterminare vellemus. Certe omne accidens præſupponit ſubſtantiam, & ſi paſſum contemplor Chriſtum, id ſine ſubjecto, nempe corpore, in quo paſſio peracta eſt, fieri nequit. Et quia verba inſtitutionis (ex quibus omnis hæc lis decidenda) non nude paſſionis & meriti ſolius mentionem faciunt; ſed ubique corpus & ſanguinem ſimul denotant, utpote in quibus & per quæ paſſio peracta eſt: non ſane exiſtimarem à recepto ſenſu Eccleſiarum noſtrarum eſſe recedendum; ſed ſimpliciter inhærendum verbis inſtitutionis, quæ & ſubſtantiam & fructum conjungunt. Quod Lutherus & Theologi minus commode ad probandam

Kepleri ſcriptum de Cœna Domini.

1599.

1599. dam præſentiam à Chriſto exaltato argumententur, cum tamen in ſtatu humiliationis & paulo ante paſſionem Chriſtus familiariſſime Apoſtolis converſans cœnam inſtituerit, quod item ſacra cœna tam ingens & imperſcrutabile myſterium à noſtris celebretur, cum tamen Apoſtolorum animos tum temporis nulla cogitatio myſterii alicujus ſubierit: illud me non offendit; ſiquidem Lutherus, cum ad probationem ſubſtantiæ ab exaltatione argumentum petit, non ſimpliciter Chriſtum exaltatum in cœna conſiderari vult, ſed ratiocinari & reſpondere adverſariis mihi videtur, à minori ad majus, hoc modo: Si tum in ſtatu exinanitionis Chriſtus præſens potuit eſſe, & corpus & ſanguinem ſuum cum ſymbolis diſtribuere; multo facilius jam id poterit exaltatus, nec ſatis cauſarum habere adverſarios potentiæ ſuæ viribus quid detrahendi. Deinde cum noſtri myſterium appellant Cœnam, id non tantum fit propter generalem rationem, qua Sacramenta omnia myſteriorum appellatione veniunt: ſed potiſſimum, ut reſpondeant Calviniſtis, modum unionis Symbolorum cum corpore & ſanguine, item ſumtionis & inſtrumentorum poſtulantibus, quem illi in cœca ſua ratione nullum inveniunt. Propterea noſtri myſterium eſſe dicunt, & nobis latere modum unionis & ſumtionis, ſed nos fidei oculis hæc aſpicere, & Deo omnipotenti, quod ratione non capimus, committere. Idem haud dubie Apoſtoli factirarunt, quamvis non ita expreſſe in hiſtoria Evangelica id relatum ſit. Sed hiſce doctiſſimis & piis tuis cogitationibus nihil derogatum volo, nec diſputandi mihi partes ſumo, ſed ſimplicem meam mentem aperio, nec dubito, quin pro amico candore boni ſis cuncta conſulturus. Faceres etiam mihi rem gratam, ſi meis ſumtibus cuidam ſtudioſorum deſcribendum ſcriptum tuum, quod hic remitto, traderes: libenter enim 1599. exemplar aſſervarem, propter nonnulla argumenta, quæ ſcite admodum & vere theologice tractaſti. Fac ut in hoc poſſis gratificari. In nativitatibus illis tribus, ante menſem traditis, ſi quid abſolviſti, homini huic committe, alia vice honorarium pro labore recepturus es. Dimidium dolium vini Luttenbergici curavi tibi impleri: poteris illud, quandocunque vis, à ſororio meo Balthaſar Stainer cive Radkerſpurgenſi repoſcere, & Græcium avehere. De pretio bene conveniemus. Cæterum te rogatum volo, ut hoc officii mihi exhibeas, & Dominum Doctorem Hellingium adeas, ſalutem nomine meo nuncies, meque medicamento ejus, cujus confectionis deſcriptio hac ſcheda continetur, hactenus fuiſſe uſum, & mediocrem ſentire ſublevationem. Sed tamen reſidet adhuc quid aquoſitatis ſub liene, quam jejunus ex voluntaria compreſſione & inflatione ventris percipio: debilitatem etiam epatis ſentio, & quasdam punctiones: nimius quoque calor à thorace recedere non vult, qui indicio eſt priſtinum affectum in inteſtinis ſecundæ concoctionis adhuc reſidere. Quid poſthac mihi agendum, conſule. Fecit nuper mentionem pharmaci cujusdam ex mineris confecti, quod obſtructiones aperire, & epatis morbos pellere potens ſit: hoc ſi communicare mihi vellet, & contra aquoſitatem ſub liene funditus tollendam conveniens remedium aptare, priſtinæque me omnino ſanitati reſtituere; rem ſane faceret mihi gratiſſimam, & ego ſtudium ejus liberaliter penſarem, perpetuaque gratitudine demererer. Tu ergo illum adi, & quid reſponſi dederit, mihi reſcribe. Alias, ut ante dixi, mediocriter nunc valeo, haud dubie magna ex parte ſublevatus ab uſitato hactenus medicamento: ſed quia radix morbi

Hellingius Med. Doctor

1599. bi nondum penitus ſublata eſt; conſilium ejus ulterius ſequi non dubito. Hac ſarcina te hac vice gravare volui. Cæterum vale, & me ama. Ex *Guttenhag*, die XIII *Octobr.* Anno CIↃ IↃ IC.

EPISTOLA LXXXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. AMicisſime Keplere, quod ad nuperas meas non reſponderis, tabellionis incuria factum puto, qui te non compellato diſceſſit: jam vero habebis occaſionem, & huic Mercurio, quem Generoſus ad Capitaneum ablegat, reſponſum committere poteris. Imprimis autem memor eris, ut mentem & conſilium Domini Doctoris Hellingii mihi referas, & num aliqua medicamenta præparari juſſerit, contra affectum meum epatis & lienis, de quo nuper ſcripſi. Injecit nuper mentionem, cum coram illi loquerer, pulveris cujusdam ex mineris, qui epati maxime conduceret, & pravam epatis conſtitutionem rectificaret. Si forſan tibi quid illius pharmaci tradidit, quæſo per hominem hunc mihi mitte: habebis me propter hoc officium ad alia facillimum & promptiſſimum. In reliquis etiam quid effectui dederis, hac occaſione, ſi tibi otium eſt, per literas me eruditas, & num ſcintillæ inteſtini belli in flammas eruperint? Conſtans enim hic fama eſt; ruſticos Sclavos, qui fores templi noſtri, nemine reſiſtente, fortiter & maſcule expugnarunt, Duce Andrea ab Herbersdorff, in ſuperiorem Styriam, infeſtis animis pedem intuliſſe. Turcæ in patriam pugnant: tribus enim aut quatuor abhinc diebus in tractu Illyrici aliquot pagi & oppida exuſta, homines aliquot captivi abducti, quemadmodum Græcii te audiviſſe hæc nova arbitror. Deus clemens inter fluctus hoſce & procellas naviculam ſuam ſervet, & in animis noſtris fidem adaugeat, ne malis cedamus, ſed audentiores contra eamus. Vale. D. XX *Octobr.* Anno CIↃ IↃ IC. 1599.

Andreas ab Herbersdorff.

EPISTOLA LXXXIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

AMiciſſime Keplere, etſi aliquoties conſtitueram, te à nupera noſtra præſentia literis rurſum inviſere, & novam ſcribendi telam ordiri: tamen hactenus variis de cauſis impeditus, propoſitum meum de die in diem diſtuli, & tuas ſemper literas prius expectavi; eo quod liberior tibi quam mihi ſcribendi materia ſuppetat, non tantum propter ingenii & eruditionis liberalitatem, verum etiam propter loci, in quo jam degis, & Reipublicæ conſtitutionem miram & lubricam. Quod ſi ſcribendi argumentum alicui propter ingenii ſterilitatem non ſtatim in promtu eſt, rerum novarum eventus quotidianus id abunde ſupplet, & nemini non cogitandi, loquendi & exarandi materiam large ſubminiſtrat. Quid audis de noſtris Sclavis, qui tamen diu præter opinionem in ſuperiori Styria morantur? Num hi peſtis, nex & exitium futuri ſunt noſtris ibidem locorum degentibus? Sit ſane; & ibi quoque exulet Chriſtus; non tamen è toto exterminabitur mundo, nec è cordibus piorum, qui in colluvie malitioſorum occulte & inviſibiliter latent. Cæterum Te rogatum volo, quia tabellio Argentinenſis, uti Ammani præfectus, qui filium Generoſi mei nuper eo locorum eduxit, mihi retulit, Græcii nunc agit, & brevi iter Argentinam & Tubingam rurſus ingreſſurus eſt, ut illi has literas meo nomine concredere & rogare velis, ut reſponſum in reditu ſecum certo ferat. De honorario non eſt ut dubitet. Deinde manda, ut Catalogos ſecum ſumat de nundinis Francofurten- 1599.

1599. furtenſibus, ut poſſimus de librorum novorum editione aliquid cognoſcere. Plura his adderem, ſed temporis anguſtia excludor. Quapropter vale, & me, ut facis, ama. Die XX *Novembr.* CIↃ IↃ IC.

EPISTOLA LXXXV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1599. AMiciſſime Keplere, cujus rei cauſa in nupero abitu loqui tecum maximopere conſtitueram; ejus turpiſſime fum oblitus, & ita feſtinans memoria emiſi. Eſt vero, ut Dominum Hellingium meo nomine adeas, & pravum epatis mei affectum, quem antehac medicamento non usque adeo incongruo, tollere conatus eſt, prorſus auferat, idque pharmaco in pulveris formam ex mineris confecto: quod miram aperiendi vim habere, ſcirrhum & omnes pravas epatis conſtitutiones abigere, ipſe mihi coram retulit, & communicationem etiam promto animo promiſit; modo prius effectum illius alterius, quo hactenus uſus ſum, illi ſignificarem. Quia ergo hoc jam dudum feci, & quid emolumenti mihi illud attulerit, tibi, miſſa una recepti ſcheda, indicavi: reſtat ut Dominum Hellingium denuo adire, & conſilium ulterius de me expetere velis. Sed propter illius abſentiam, res omnis hactenus ſucceſſu caruit. Quia vero nunc tempus & occaſio non deeſt, ipſum conſulendi: quæſo illa utere, & mihi hoc ſtudii genus exhibe, ut per Mercurium hunc, quem Generoſus negotiorum quorundam cauſa, Græcium ablegavit, mihi pulverem illum, aut aliud medicamentum conveniens mittat. Omne malum, ut mihi quidem videtur, & quantum ſenſu interno percipio, hæret in epate, ita ut tumorem quendam ex opilationibus contraxerit, & niſi mature obviam ivero, *in* ſcirrhum illa materia degenerabit. Puto etiam hinc cauſari obſtructiones lienis, & aquoſitatem circa umbilicum collectam, quam jejuno ventre, motu voluntario nunquam non ſentio, quæ diſpoſitio eſt ad hydropem. Tu ergo hæc Domino Hellingio ſignifica, & ipſius mentem, una miſſo pharmaco, mihi aperi. Vale. d. XXV. *Decembr.* CIↃ IↃ IC. 1599.

EPISTOLA LXXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

MI Keplere, quod ante diſceſſum 1599.
meum Te juxta promiſſum non viſitarim: quæſo ne in ſiniſtram partem rapias. Heri enim fui in ædibus; ſed te non offendi: hodie totum tempus aliis negotiis exegi, ut ne per horæ quadrantem otioſus fuerim. Quapropter hac ſcheda tibi valedico, & ſimul rogatum volo, ut ſi judicia Genethliaca, quorum themata jam dudum tibi tradidi, abſolveris, per puerum hunc mittas, & Dominum Doctorem Hellingium etiam meo nomine alloquaris, ut antehac tibi ſcripſi. Quæſivi hodie hominem: ſed eum peregre abeſſe, familia mihi retulit. Propterea Tua opera uti neceſſe habeo. Refer modo affectum pravum omnem hærore in epate: ſicut in literis ſuperioribus eundem deſcripſi. Vale cum Stannio.

EPISTOLA LXXXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

TUo vero, mi Keplere, adventui 1600.
gratulor, quod ſalvus & incolumis ex aula Imperatoria reverſus, & haud dubie illud, quod diu animo volviſti, cum Tychone Braheo artis veſtræ celeberrimo magiſtro, ex voto confeceris. Tui, toto abſentiæ tempore, ſummo tenebar deſiderio, nec intermiſiſſem uſitatum nobis

1600. nobis literarum officium, ſi modo de præſentia tua certi quid reſciviſſem. Nunc enim Pragæ, nunc Bilſenæ, (quo locorum Cæſar peſtis vitandæ cauſa, confugerat) nunc alibi locorum, te agere dictitabant. Et hæc cauſa fuit, quod maluerim omnino ſilere, quam occaſionibus & nunciis incertis literas concredere. Interim tui apud me viguit memoria, non ſecus ac ſi coram tibi adeſſem, & doctiſſimo tuo alloquio fruerer.

Kepleri encomium. Nunquam enim non in mentem mihi revoco felicitatem & dotes eximias ingenii tui, quibus ita polles, ut tui ſimilis reperiatur nemo, (dico absque adulatione) quantum Auſtriaca, vel etiam Germana tellus patet. Nec dubito, quin doctis tuis converſationibus, & ſententia, quam de orbibus & motu terræ ſingulari foves, adeo affeceris inſignem illum Mathematicum Tychonem, ut vel tui ſolius gratia, Styriam noſtram alias afflictam & doctorum hominum infœcundam beatam dixerit, utpote cui tale obtigit eruditionis lumen, quo barbariei & confuſionis tenebræ diſpelli, & è ſitu inhumanitatis et ignorantiæ erui poſſit. Utinam autem fulgeret diutius nobis hæc ſtella, nec vel perſecutionis infauſta nube obſcurarctur, vel nimis propere orbem ſuum decurreret, & alii terrarum parti luceret. Non ſemel enim perceptum auribus meis, te ob ſolidam & celebrem Matheſeos ſcientiam in Imperatoris Germanici veniſſe notitiam, eumque impenſe adeo tibi favere cepiſſe, ut inter aulicos non infimi ordinis te cooptare, ſplendidoque ſalario te in regia ſua alere, certo præſumſerit. Utut ſit, ſecundiſſimo huic fortunæ curriculo, & ego applaudo, tui potiſſimum cauſa, cui non ſecus ac mihi ipſi benedictionem divinam & auſpicia ſemper felicia exopto. Sed ea ratione deſertum nos iri, tuoque doctiſſimo commercio deſtitui, non una vice, hæc cogitans, triſtari occipio. Mallem enim tua in propinquo conſuetudine frui, & nunquam non ſpectatorem habere impendentium malorum, quo usque fata voluerint, quæ vel temporali modo à turbarum contagio immunes nos ſervabunt, vel candem cum aliis bonis exilii & necis aleam ſubire permittent. Te in utraque fortuna optarem mihi ſocium & comitem. Vale, et, ſi vacat, hac vice de profectione tua, ejusque ſucceſſu quid reſcribe. Ex *Guttenbag*, IX *Julii* CIↃ IↃC. 1600.

EPISTOLA LXXXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

MI Keplere, neſcio quid impoſterum de me ſenſurus es, quod te tot modis fefellerim, & factæ ſpei de præſentia mea & mutuo colloquio, heſterno die non ſatisfecerim. Certe te adeundi & jucundam illam narrationis telam de itinere Bohemico nuper confecto, nudius tertius cœptam, audiendo pertexendi, ſummo tenebar deſiderio. Sed propoſitum meum Generoſi mei invertit ſollicitudo, quæ mihi heſternum diem hinc inde mittendo, præſtolando, ſcribendo, furtim quaſi ſubtraxit, ut nulla hora te adire & promiſſum de continuando colloquio noſtro exſolvere potuerim. Et quia nec hodie te inviſendi mihi copia fit; jam enim hora inſtat abitus: quæſo, & per amicitiam noſtram obteſtor, ne ægre hoc feras. Scripta quæ legenda de itinere Bohemico dediſti, mecum ſumo in arcem, ibique evolvam, & intra quatriduum ad ſummum, cum pecunia alterius ſortis, de qua tibi nudius tertius ſpem feci, per peculiarem hominem mittam, tibique per literas valedicam. Interim vale, & ſolita benevolentia me amplecti non deſine. XVII *Auguſti. Ipſo fere diſceſſus noſtri momento.* CIↃ IↃC. 1600.

Epistola LXXXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1600. AMiciſſime Keplere, quam nuper Græcio diſcedens, ſcheda tibi paucis aperui, animi mei ſollicitudinem, & tædium, quod, te non viſitato, abire coactus fuerim: illud per hoc biduum, quo in loco peregrino cum Generoſo ſubſtiti, magis magisque auctum eſt, & concepto affectui incrementum majus addidit. Ecce enim cum domum noſituros putabam, plane contraria opinionis, & ſpei meæ, itineris deſtinata meta eſt, & Generoſus meus cum Domino à Gera in Arenfels deflexit, ubi biduo morati, domum demum hoc Sabbathi die devenimus. Male me habuit hæc temporis jactura, quod non melius illam collocaverim, & Græcii colloquio noſtro addixerim. Præſtitiſſet enim amico converſari, & jucundarum narrationum auditu animum paſcere, quam turpi otio & aulicis inepriis (a quibus alias natura totus abhorreo) indulgere. Utut vero ſit, ferendus eſt hic error & incommoditas. Alterius enim qui eſt, duroque ſervitii juri ſubmiſſus, aliam experiri fortunam non poteſt: ſed ab imperantis nutu & arbitrio pendere perpetuo cogitur. Deliberationem autem tuam de mora Bohemica, & reliqua acta, & actitata inter te & Tychonem, inſignem illum Mathematicum, non ſine jucundo animi motu perlegi, & ex iis animadverti: Deum præpotentem per vos aliquid magni moliri, animosque noſtros cœcitate & craſſa ignorantia, de operibus ſuis, totaque mundi machina laborantes, ſapientia veſtra & eruditione præclara, illuſtrare velle. Et utinam perficeret, quod operari cœpit in vobis, ac affectus inordinatos, in utroque veſtrum, propter bonum publicum ſedaret, & comprimeret, quo animi & genii veſtri præ profunda rerum cœleſtium cognitione diſtracti & turbulenti, facilius coirent, præclarumque hoc opus, quo haud dubie Europa noſtra præſtantius vidit nullum, veſtro ſtudio & aſſiduitate ad umbilicum perduci poſſet. Video Tychonem te magnifacere, & quidem merito, nec enim credo eum alterius ope & auxilio ea tentare poſſe, quæ per te confidit. Reliqui Germaniæ Mathematici, apud eum non tanta ſunt in exiſtimatione & pretio, ut eos communicatione arcanorum ſuorum dignaretur, & ad opus hoc adhiberet: animadvertit in te ſingulare & vere divinum ingenii acumen, quo præ cæteris aptus es ſcientiam hanc verſare, & Dei ſapientiſſimi myſteria de operibus ſuis & natura rerum promere. De te, & exilio tuo, non uno modo ſum ſollicitus, diſcedens revocavi ad animum propoſitum tuum in patriam cum conjuge migrandi; & animadverti, te non ſine difficultatibus & periculoſa moleſtia id perfecturum. Iter enim longum eſt, & maxima ejus pars, per adverſariorum ditiones conficienda. Eundum enim tibi per ſuperiorem Styriam, Epiſcopatum Salisburgenſem, & Bavariam, quorum regionum Dynaſtæ omnes dicuntur in id conſpiraſſe, ut tranſeuntes exules ex Styria bonis ſpolient & carceribus mancipent. Nec dubito, quin rumor hic etiam Græcii ad aures tuas pervenerit, quo Principem ferunt, magiſtratibus oppidorum & portoriorum mandare velle, ne quem Græcio clam fugientem tranſire patiantur, ſed detineant, & captum cum bonis remittant. Deinde uxor Tua itineribus faciendis minus aſſueta eſt, & ad levem quemque periculi rumorem, in perturbationem & animi mœrorem ſummum incideret; præſertim cum jam ante ob filiæ detentionem ſatis afflicta ſit. Quapropter tibi ſuaſor ſum, ut relicta interim conjuge Græcii, tu in vicinam Ungariam ſecedas, ibique benignio-

1600.

Kepleri exilium.

Kepleri deliberatio de mora Bohemica.

Tycho & Keplerus Aſtronomiæ reſtauratores.

1600. nigniorem auram præſtoleris, non deerunt tibi occaſiones ad ſtudia. Exiſtimo enim in Olsnitz te commode vivere poſſe, & Setſchium ejus loci dominum libenter tibi locum in arce (in qua etiam miniſtri degunt) aſſignaturum. Allegarem cauſas plures, ſed mihi ſcribendi non ſuppetit otium. Forſan ante diſceſſum tuum adhuc Græcium venio, & coram de his ſermones confero. Pecuniam tibi mittit Generoſus XL Thaleros integros, pro quibus latori reſtitues L florenos vulgati numiſmatis. Poſtulat vero pro ſervitio, quod hac in parte tibi exhibet, ut nativitatem ſcheda conſignatam, ante diſceſſum tuum componas. Non eſt autem, ut multum laboris & temporis inſumas, ſed brevibus tantum adumbres hujus nati fortunam. Vanitas enim horum hominum non digna eſt, ut operoſe colatur. Jam vale, & prolixiores literas proxima occaſione expecta. *Ex arce Guttenbag*, XIX *Auguſti* CIↃ IↃ C.

Setſchius Dominus in Olsnitz.

EPISTOLA XC.

JOANNES HOMELIUS JOANNI KEPLERO.

1599. CLariſſime Domine Keplere, literas tuas per Studioſum a te transmiſſum accepi, & perlegi avide. Studioſum promovere ipſe non potui: quia prævenit alter ante octiduum, quem media hyeme expellere inhumanum duxi. Optaſſem hunc potius: videtur enim modeſtus & doctus, nec ſignificare tibi citius id potui, defectu tabellariorum. Poterit aliquandiu & hic apud me hærere, donec offeratur forte commoditas. Quod judicium tuum adeo candide communicas mecum, & cauſas omnes ſatis explicas, agnoſco benevolentiam tuam. Sed falleris, dum judicium meum adeo efflagitas, qui ante triginta annos, ſepoſito hoc ſtudio Aſtronomico, in quo parum operæ poſueram, Medicinæ & ſecretioris Philoſophiæ Chymicæ contemplationi, lectioni & practicæ me totum dederim. Cum maximorum Monarcharum hujus temporis nativitates adeo ſint cognatæ & multæ adverſiſſimæ conſtellationes, præter Eclipſes diras in loca Hylegiata & alios ipſorum ſignificatores incidant, metuendum, (quod Deus unice avertat) cognata etiam & communia multis fore illa mala, quæ videntur aſtra minari. Nondum enim cœperunt effectus ſtellæ anni LXXII ſeſe exerere, quæ opinione plurimorum mirabilem regni alicujus Veteris metamorphoſin & cladem, & novi cujusdam renovationem portendit. Corruptio igitur unius erit generatio alterius. 1599.

Homelius Medicus & Chymicus.

Sunt ſane multum notabiles Eclipſes & anni hujus & ſequentium & præcedentium, Conſtellationes, Cometæ & alia, quæ à triginta annis certo ordine ſunt ſubſecuta, adeo ut ſubſequentia, ceu digito quodam, explicent præcedentia. Sed particularia, ut ſunt dubia: ita non eſt tutum, ſi etiam exacte illa nôris, ſcribere; cum non ignores prædictiones hujusmodi, quamvis conjecturales peſſime ceſſiſſe, multisque Aſtrologis exitio fuiſſe. Video in enarratis Thematibus perpetuum eſſe aſtrorum conſenſum circa ſignum Leonis, quo etiam Turcarum Imperator gaudet, ſed in aſcendente Jove ibidem, & longe felicius. Sed vel unica directio mala hæc omnia impedit: multo magis generaſia, ut ſunt Eclipſes. Hiſpaniarum gubernationi male auguror, cum Eclipſis Lunæ fiat in eodem gradu & conſtellatione ſatis infauſta. De aliis columnis non eſt ſcribere tutum. Scribamus potius cum Medicis, quod animi mores ſequantur temperamentum corporis, & juxta Theologos, quod Deus unicuique ſecundum opera ſua tribuet, & non ceſſantibus cauſis non ceſſent effectus. Quid mirum ergo, ſi mala imminentia ſimul plures corripiant.

Eclipſes anni 1599. & ſequentium tabulæ.

Prædictiones Aſtrologicæ.

1599. Utinam noſtro Imperatori (ex quo univerſa extra Deum noſtra pendet ſalus) nihil adverſi accidat: quia ſalvo capite cætera utcunque erunt ſalva. Incidit enim Eclipſis in Locum Solis & Jovis nativitatis, & in oppoſitum aſcendentis. Neſcio, ſi directiones & revolutiones adverſæ incidant. Non enim vacat hiſce. Illum qui habet Martem in ſecunda, vix puto ſuperfuturum, cum directio aſcendentis ad eum pervenerit. Aſcendens enim eſt Hylech ipſius, & eſt nativitas debilis. De directione medii cœli ad Saturnum exiguum eſt, quod me movet. Saturnus enim in nativitate eſt in loco abjecto, quamvis in exaltatione, & incidit oppoſitio ejus in duodecimam, locum ignobilem & caſum, unde ſibi graviora metuo. In ſumma ſignificatores quaſi anticipat, & ſe invicem præveniunt, unde ſignificatio non ſolum erit univerſalis, ſed & opinione citius nos anticipabit. Ad Epiſtolam tuam priorem, qua reſpondiſti literis meis; propter nativitatem filii Reimundi dudum reſpondiſſem, ſed fui nimis occupatus. Quod adeo inſurgis in doctrinam Arabum, & procul dubio receptam à primis patribus doctrinam & fundamenta Aſtrologica miror: præſertim in domos Planetarum. Eſt enim doctrina Aſtronomica à primis patribus quaſi per manus & ut Cabala, poſteris tradita, & non dubito, Noham, Japetum & Sem eam deſcripſiſſe. Transmitto ex Commentariis Valentini Nabod, Mathematici quondam Colonienſis, in Alcabatium Arabem, delineationem domorum, cum cauſis non abſurdis, quas, ut puto, non ita infringes. Iter tuum in Bohemiam omnino diſſuadeo, multas ob cauſas. Si innoteſces Imperatori, (ut tu es homo apertus) poſſes tibi malum aliquod conciliare. Crede enim mihi: bene qui latuit, bene vixit. Præterea hoſpitia & viæ à contagione non ſunt tuta. Rectius itaque Græcii deliteſces. Proximis literis meorum tibi & uxoris & omnium filiorum nativitates transmittam, modo in domos Planetarum æquior ſis judex. Perlege libros Theophraſti Paracelſi, & invenies diverſas à tuo judicio rationes, quibus & per quæ media aſtra nobiscum communicent. Gaudebis perlectis, ſed cum ratione & non obiter, & omnibus quidem editis. Nemo naſcitur absque peculiari domo, cui & præfixa eſt ſtella, ſeu Hylech, quem angelum ſeu genium aut ſpiritum nominesſaltem. Sicut unaquæque herba habet quoddam peculiare donum & virtutem præ alia. Unde Cabaliſtarum dictum: Non eſt herba in terris, quæ non habeat ſtellam in cœlis, quæ dicat ſibi: creſce. Unde non mireris, ſi interrogavi, ad quod genus vitæ filius ſit idoneus futurus. Quod infers de Tartaris, quare non iidem docti evadant, cum idem nobiscum habeant cœlum: ludis, ut opinor. Sunt enim & inter ipſos plurimi ingenioſi, prudentes, bellatores, licet ignorent categorias Ariſtotelis. Proximis literis plura. Hiſce bene vale. *Marchburgi, ultimo Decembris* CIↃ IↃ XCIX. 1599.

Keplerus fundamenta Aſtrologiæ recepta rejicit:

quæ per traditionem propagata ſum.

Valentinus Nabod in Alcabatium commentatur.

Iter in Bohemiam Keplero diſſuadetur.

Paracelſi de aſtrorum influentia opinio.

Inſcriptio.

Pietate & Doctrina præſtanti Viro,
DOMINO JOANNI KEPLERO,
Artium & Philoſophiæ Magiſtro, &
Ordinum Styriæ Mathematico,
Domino & Amico ſuo
percharo,
GRÆCIUM.

EPISTOLA XCI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

THemata nativitatis liberorum meorum, Vir Doctiſſime, in abſentia mea, neſcio à quo puero, abſque literis tamen, nec obſignata allata, domum rediens accepi & perlegi. Filii, judicium acrius ad quod 1599.

vitæ

1599. vitæ genus præcipue eſſet accommodatum (quod vel unicum in nativitatibus maxime obſervandum ego puto) requirebam, quod per negotia forſan intermiſſum, ut poſtmodum mihi communicetur oro. Non enim meo ſolius judicio hac in re velim inniti. Ad filiam quod attinet, fiat voluntas Dei. Eſt in hac ætate valde amabilis, & præfert ingenium docile. Cæterum, ut ſcribis, aliquantulum pertinax, & quendam etiam hac ætate corporis decorem & ſuperbiam præ ſe ferens, mei aliqui, præter omnes liberos cæteros, amantiſſima, ut nec abſentiam meam facile ferat. Miror, quod dignitates Planetarum eſſentiales omnino poſthabeas & negligas, à cæteris Aſtrologis omnibus pro fundamento prædictionum, non immerito vel unice obſervatas. Nam ad ☉ & alias partes Arabum quod attinet: facile aſſentior.

Dignitates Planetarum eſſentiales ἀκέρπτερο poſthabentur in prædictionibus.

Quæſo ut Præceptorem pro filio meo, duodecim forte annorum, cujus figuram nativitatis tibi obiter examinandam transmitto, qui ſobrius ſit, & bonorum morum, transmittas. De ſalario non eſt quod dubitet. Ad ſtudia, propter Mercurium cum Sole in tertia, videtur feliciter inclinatus. Jupiter in quinta cum Hercule, quem filius minor in themate tuo, habet in aſcendente in eodem fere gradu, ſextili felici reſpiciens Lunam in propria exaltatione poſitam, bonum aliquod magnum præſagit. Quæſo tuum judicium communica. Et Præceptorem transmitte: ſi dabitur occaſio, (datur autem indies) quæſo reſcribe. Raptim *Marchburgi*, XII *Novembr.* CIↃ IↃ XCIX.

Epistola XCII.

JOANNES FRIDERICUS L.B. AB HOFFMANN JOANNI KEPLERO.

1599. QUod epiſtola me tua ſalutas, Vir multis nominibus, imprimis Mathematica luce mihi commenda- 1599.
tus, habeo gratias. Quod vero etiam tibi gratificandi occaſionem præbes, equidem gaudeo & gratulor. Mihi quidem, cui accidere nihil poteſt gratius, quam ſi tui ſimilibus præclariſſimæ hujus ſcientiæ luminibus aliquid conferre poſſum, quod acceptum ſit: Tibi vero, quod ingenii & doctrinæ ſpecimen Jovi deſtinaveris & Mercurio, plane communi nomine. Cujus ex humanitate non deſperamus arboris veſtræ fructus & nobis colligendi aliquando futuram occaſionem. Ad utrumque me conciliatorem & mediatorem lubens, quantum quidem valeo, offero. Illius quippe ſub fulmine aliſque & mearum Muſarum halcedonia eſſe te velim ſcire: de alterius propenſione experientiam incepimus facere haud mediocrem. In Mathematicis non deerunt ad ideam Artifices. De quibus Te ipſum, volente Deo, proſpiciemus ad votum. Ita ut pro calce literarum nil reſtet, quam ut te etiam de reliquis circumſtantiis nos conveniendi, certiorem faciamus. Ad Auſtrum vero & ſubſolanum, mi Domine Keplere, vela etiam mihi ex Bohemia adhuc deſunt. Quæ ſi venerint, ut ea propediem expectamus, & temporis & loci rationem tibi exponemus opportune. Tu interea hoc ipſum quæſo, inter turbas aliarum occupationum boni conſule, & tuæ virtutis cultorem me amare perge, ac vale. Raptim *Strechæ*, XIII *Decembris*, CIↃ IↃ IC.

Epistola XCIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

HEri veſperi legi partem tuarum 1611.
notularum. Quia elucidationes verborum & phraſium ad captum meliorem procul dubio: commendatione & gratiarum actione potius deoſculandæ illæ, quam ma-

1611. teria digna labore. Gratulor tamen de benevolentia mihi, & omnia probo. At ignoſce, mi Keplere, tibi in omnibus prudenter quidem proſpicienti ſi non auſculto: ſed larvam ingenii ſequens, menti propriæ adhuc hic indulgeo. Dum enim mea iſta (quæ ante annum Schelivæ ægrotans garriens in pagellas quasdam negligenter conjeci, ac ex toto eo tempore nunquam relegi) tua nunc excitatione repeto. Reperio errata quidem plurima, inconcinnitates verborum & phraſium negle-ctionem, quæ omnia tuis oculis Lynceis non mirum ſi nauſeam pariunt ac tædium. Cum vero hæc eadem vincat humanitas & affectio, video quod ſuccurrere cupis. Hic occurrunt è regione rationes aliquæ, ni fallor, haud leves, quæ meliora tua & bonam intentionem ubique non admittunt. Primum, quod iſta mea, vi pene extorta, ad preces amici, enucleate ſcribere nec tempus nec conditio tulit (1). Meliorationes autem tuæ antea à me faſſis contradicere, ſimulationis ſuſpicionem injicere, & mendacii arguere videntur. Et ſic corrigenda integre omnia, vel nihil. Deinde eſt mihi ſtilus, quantumvis tenuis & negligens, ſemper idem & inſtar innatus, plerumque ab omnibus olim cum quibus mihi literalis negociatio interceſſit, ſingularis habitus & facile cognitus. Italiciſmis enim aſſuetis abſtinere & ab aulicis accommodationibus mihi cavere vix queo. Imprimis Lacónicum dicendi morem amans, Bembi & Taciti aſſeclas colens, ferme cum Lipſio, plus invenire quam ſcribere ſoleo; venia fortaſſis, dum hallucinor, eo dignior, quo profeſſione à caſtris eloquentium magis diſto. Invitant porro me, in præſenti privatorum materia ipſa objecta, omnium optime nota mihi, quorum circumſtantias contuenti & abbrevianti ad exprimendum ſubveniunt ſæpe vocabula multa, quæ recte concipienti mecum facerent pacem, ſi qualitatem ipſam rei, & ad quem ſcribo, intuerentur. Ac ad ponderanda, quæ correxiſti magis moverunt me, quæ prope medio ſtatim in contextu tuo, te non recte (fateor mea culpa & male pingentis etiam amanuenſis defectu) concipientem, aliquoties ad alienam explicationem deflexerunt. Ludo aliquando, rideo, diſſimulo, obſcuro ſtudio, in eventum, ne, ſi ad manus inconvenientes devenirent, erroris culpam luerent. Res tibi exemplis à me exponentur præſenti. Subvenire me etiam nonnunquam defectibus meis, æquivocationibus, non nego, quando hæreo: loquor & non loquor, maxime ubi me nec laudari nec vituperari velim. Verbula adhæc ſimulata quandoque & abjecta requiruntur. Cur reprimerentur? Etſi propter finem aliquem, ficte quoque ruſtica olerent, & alio retorquerentur. Multa familiaritas epiſtolæ excuſat atque requirit. Falluntur ſæpe legati, ut ipſis inſciis, ſecreta legantium ad loca deſtinata, tuto deferantur. Cur non in Epiſtola aliis celetur aut umbra tegetur id, quod tantum ei deſtinatur, cui conſtare convenit. Mos porro politicorum ipſorum eſt, non ſubinde aperte rem intendere. Vitione ſapientum imitatio vertetur, qui intelligentibus ſolum ſcribere profitentur? Me autem dilucide omnium non dare rationem, quæ innuo, de literarum Studiis, de diſciplinis, ubi hic & hæc inſtituta: ne te afficiant oro. Attingere tantum leviter ea intentio erat, quæ propter concentus mutuos præterire non potui, ut aliquo modo argumento meo, à minori ad majus, probabilitatem extru-

1611.

Stylus Hofmanni Laconicus.

(1) Innuit Vir Generoſus Vitam ſuam, ad preces amici cujusdam Ducani anno 1611 per modum epiſtolæ à ſe ſcriptam, quam Kepleri manu deſcriptam, ultimaque Autoris lima politam epiſtola XCV adjungimus: quod multa notatu digna continet, & ad Kepleri Vitam illuſtrandam ſymbolum ſuum confert.

1611. ſtruerem, in difficultate addiſcendi humana operatione, quæ divina ope indigebant: non impoſsibilia plane ſed difficilia: nihil tamen per modeſtiam, illi quæ ex Gratia Dei ſunt, præjudicando. Nude hæc plane ita narrare & nil ſpeculationibus legentis relinquere, nonne jejunum haberetur aut puerile? Aliquid ergo reflexe proferre, & velare licet, etſi cum vero mordere, ingratum ſit. Lude, quid tum? quantumvis aliquibus appareat obſcurum. Scribo quædam, ut ſtupidis quibusdam cor premam, quod non inconſiderate geminato ſenſui involvo. Quem volo, capiet: aliorum intereſt nihil. Hæc in levioribus: in gravioribus, cur verba adderem illis, quibus res non notæ ſunt? Sapientibus iſta, & qui ea percipiunt. Verba locum ſervant hoſpitibus ſuis. Mea non ex Cicerone, ſed ex Matris lacte ſugo. Hæc ad te, ita me Deus amet, moleſtia morbi mei, cum hac nocte dormire non potui, expreſſit. Si non omnia, ex omni angulo decore & decenter: amanter tamen, mihi crede, & in hunc finem ſolum, ne, ſi tecum, ut dixi, omnino me ſentire non conſpexeris, aliter hoc accipias, aut de libertate tua quicquam remittas. Amo enim illam, unicum Amicitiæ verum cor. Vale, teque ipſum expecto, quando erit gratum: idcirco, quando lubet, Podagræ Chiragræque clavo affixum me invenies. *Excuſſo Pragæ* XXVIII. *Decembris* CIↃ IↃCXI.

Epistola XCIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1611. COrrigere incepi mea & revidere tua: moleſta mihi relectio & lectio longa. Tertium itaque relegi ac deſcribere tento, fragili quantumvis manu, per ſe quidem non digna, at emendatione tua grata. In meis petulantiæ condona: in melioribus cognoſce tua. Quamprimum aliquid perfecero, mittam ad tuam limam ſpecimen. Quid porro conſilii ſit, ex me ipſo audies: omnia ad tuum cribrum. Interea Vale & excuſare tuas intermiſſiones deſine: ſemper enim mecum es, quando me amas. Hodie te nolo: cras vero ad prandium te expecto, ſi te melior culina non detinebit. 1611.

T.

I. F. HOFFMANN
L. B. in Gruenpühel
& Strechau (*)

Epistola XCV.

JAN-FRIDERICUS HOFFMANNUS DOUCANO.

QUoniam ita vis ab invito, en accipe contra nimias forte laudes meas, quas extorquere cupis: quantum modo memoriæ occurrit, breviter & raptim. 1611.

Anno CIↃ IↃ LXII Menſis Martii die x ſum natus. Styria ſuperior Patria fuit, locus Nativitatis Strecha, arx in excelſo monte, in valle Anaſi. Ibi ſacris initiato nomen eſt inditum JAN-FRIDERICUS, opinor non ſine omine, propter variabilem & circularem vitæ curſum. JANI enim duplex facies non male mihi præludit, olim hæc inferiora, nunc ſuperiora contemplanti: FRIDERICH vero jure dicar; quia pacem amo & quæro. Si aſtrorum magiſtris aliqua certitudo eſt & fides, juveniles anni Cœli decretis multum conveniunt: etenim peregrinandi motum ferme perpetuum vaticinati ſunt. Infans unius anni tralatus ſum in ſuperiorem Auſtriam, quæ dicitur ſupra Anaſum, in urbem *I. F. Lib. B. ab Hoffmann natus.* *1563 infans transfertur in ſuperiorem Auſtriam:*

(*) Fuit Præfectus Provinciæ Ducatus Styriæ, & Archiducatus Auſtriæ, Marſchalchus ubique hæreditarius, Burggravius in Steyer, nec non S. C. M. Aulæ Conſiliarius & Sereniſſimi Archiducis Maximiliani Cubicularius primarius.

1611. urbem Styram. Inde, nondum completo anno tertio, occaſione nuptiarum Amitæ in Auſtriam inferiorem; relictus Hornii ad quartum uſque, pueritiam egi. Poſt iterum Strecham in patriam reductus, & mox annonæ caritate & peſtis periculis Grætium veni, ibique puer aliquandiu manſi. Ætate adhuc tenera Gradiſcam Archiducis Caroli, quæ Metropolis eſt fori Julii, lectica ſum deportatus, juſſu parentum linguæ diſcendæ cauſa: ubi cum conterraneis, Baronibus quibusdam annos duos cum dimidio contrivi. Iſthinc annis paulo auctior, profectu nullo Patavium conceſſi: ubi imperitia ætatis & inſpectorum deſidia rerum omnium bonarum jejunus turpi in otio hæſi ad annum uſque CIↃ IↃ LXXV. Quo tempore atroci & propemodum inaudita peſte, quæ etiam patruelem Joannem Adamum corripuerat, parentes excitati me & Starenbergium Baronem condiſcipulum, relicto ægro cum præceptore, in Germaniam evocarunt. Ita divinitus tum, nec ſine difficultate ex magno diſcrimine ſervatus ſum. Ex tota vero illa mea prima peregrinatione Italica, quæ quinquennalis fuit, ad parentes nihil reportavi, niſi marſupium exhauſtum & nunquam ſatis mihi deplorandam temporis jacturam. Per agrum Patavinum ſecus Vicentiam nullum ſub tectum ab incolis recepti, propter contagionis metum, Oenipontem verſus iter inſtituimus, inde ſecundo Danubio Ratisbonam tempore Comitiorum Imperialium advenimus. Ibi MAXIMILIANUM II defunctum aſpexi: cui modernus Imperator RUDOLPHUS nuper creatus Cæſar in imperio ſucceſſerat. Tu vero quid? Nonne puerilium iſtorum tædio te optas explicari? Atqui non minus abhorrent initia ſubeuntis adoleſcentiæ; nec minorem tibi nauſeam audienti creaverint, quam mihi commemoranti pudorem: itaque parco tuis auribus, & cæteris inanibus præteritis, hoc unum à Te peto, ut genii & ingenii jacturam mecum amice deplores. Solutis Comitiis (in quibus Pater nomine Provinciarum Carolo quondam Archiduci ſubjectarum legatum egit) privatus in patriam me contuli: ibique opera uſus Doctoris cujusdam, qui Eccleſiarum ibi Superintendens erat, Linguæ Latinæ & Græcæ elementa repetere, ſimulque humanioribus incumbere cœpi. Jurisprudentiæ fundamenta, qua aviditate & alacritate attigerim, non credis: poſtquam literarum incepi guſtare radices, pudore partim, partim pœnitentia præteritorum exſuſcitatus. Quo minus vero his commoditatibus integre fruerer, obſtabant interſperſæ ſubinde excurſiones, nunc in negotiis parentum, mox ad comitia provincialia: præſertim ad memorabilem illum & maximi momenti conventum omnium Provinciarum in Oppido Brugga. Victus poſtea pater precibus meis veniam indulſit in Italiam ſecundo proficiſcendi anno LXXIX. Patavii per annum fere à Majo Menſe vulgaria ſine directore tractavi, genium proprium ſecutus: otium omne, quod à literis erat, omnis generis exercitiis palæſtralibus ambitioſe impendi, interque æquales pro laude certavi: cum febri quartana correptus, in patriam redii vocatus. Gratium ut veni, ſuper infirmitatem priorem etiam febri Ungarica peſtilentiali correptus, vix multorum Medicorum opera convalui, divino auxilio tunc ereptus è pernicie. Ut convalui ſequenti anno ad patris privata negotia fui tractus: qua in occupatione, quantum ætas & judicium tulit, Oeconomica & ad Rempublicam pertinentia nonnulla hauſi. Converſatione, inſtigatione, ac exactione ſolliciti patris, ſi nil aliud, id tamen eſt effectum, (fateor) laboribus ut paulatim aſſueverim: quod erat levamen-

1611.

1564 in inferiorem:
1565. reducitur in patriam:
1571 mittitur Gradiſcam:
1573 Patavium:
1575 evocatur in Germaniam:
1576 venit Ratisbonam:
1578 excurrit ad conventum Provinciarum Brugam:
1579 repetit Italiam:
1580 trahitur ad privata Patria & negotia.

to

1611. to rebus Parentis tunc intricatiſſimis; cui in aliquot menſium continua fere peregrinatione ad Cæſarem Electores, & multos Germaniæ Principes individuus comes adhæſi: hic primum Bohemiæ regni, & urbis Pragæ notitiam cepi. Has inter turbas, quantulam temporis partem ſuffurari potuerim, tute judica: quantulum tamen fuit, Muſis ſubinde impenſum fuit. Patrem ad lares nativos reverſum novæ ſollicitudines & difficultates exceperunt: cui quot, quamque potentes, (totius quippe Europæ Maximi) Reipublicæ cauſa extiterint adverſarii, te non latet. Innocentiæ exitus pro more quidem laudatus fuit, ſed alſit. Placato enim CÆSARE & Pontifice utcunque, benemeritorum tamen gratia cum Principis indignatione evanuit. Periculoſa porro ac graviſſima ſequentis anni comitia moleſtias auxerunt. Quippe Patre per innumera fere impedimenta & adverſitates Reipublicæ erepto, in me fabulæ onus recidit: nam & obſequium in Patrem, & Procerum poſtulata, me induxerunt, ut officium Mareſchalci, muneris nobis hæreditarii, difficillimo tempore ſuſciperem, vicemque Patris ſupplerem. Quanta id mea cum ſollicitudine, quanta cum perturbatione animi conjunctum fuerit: ætate minimum cunctis in ſenatu præire vocem, negotia publica, ardua, odioſiſſima; quippe & religionem attinentia contra Principem exacerbatum urgere: id vero relinquo cogitandum. Experientia uſuque rerum deſtituto, unicus ſuperfuit animus, & confidentia quædam: cui aſtitit favor Domini, fortunamque proſperam induſtriæ meæ largitus eſt; ut præter multorum opinionem benevolentiam Principis & his & ſequentibus in comitiis retinerem. Hic igitur vix dum puberis acceſſum ad Rempublicam patriam conſpicis: & ita tunc arbitrabar, normam hanc eſſe vitæ meæ in futurum inſtituendæ. Qua vero ratione ſupremus Mundi Gubernator curſum hunc vitæ meæ retro flexerit, animi mihi & profeſſionis mutandæ occaſiones ex inſperato objiciens: jam porro accipe. Domi delitescebam, tempus terens ſtudiis trivialibus humanioribusque, quin etiam & maxime quidem Politicis atque hiſtoricis, & interponebantur Oeconomica: cum ecce fama percrebuit de itinere Imperatricis per Italiam in Hiſpaniam: literis Parentis domo evocor; datur mihi à Provinciis Styria, Carinthia, Carniola negotium ſuo nomine comitandi Imperatricem; omiſſa Oeconomia & Republica tranſeo in Aulam MAXIMILIANI fratris CÆSARIS: Conditio gratior illi ætati, quam veræ vitæ convenientior, & ad ſapientiam noſtram utilior. Egregia profecto & jucunda exſpaciatio illa, adque mores juveniles poliendos, auſicasque elegantias percipiendas percommoda: taceo rerum uſum exercitationemque, & opportunitatem comparandi ſibi notitiam exterorum & Magnatum. Percurrimus enim cum Principe noſtro, Imperatrice Genuæ relicta, maximam Italiæ partem & Principum illorum delicias, opes, & quæ quisque privatim oſtentabat non ſane vulgaria, triumphosque nobis infuetos conſpeximus. In Germaniam rediimus eodem anno, conventisque aliquot Germaniæ Principibus, ipſe licentia impetrata ab Archiduce, veredariis equis Grætium propero, vixque reſpiratione interpoſita Reipublicæ negotiis per Comitia denuo implicor. Viennam vero revocatus à Maximiliano in aulam ejus conceſſi. Cum igitur eodem tempore publico munere in Patria, Aula Maximiliani & Patris ingentibus neceſſitatibus varie eſſem diſtractus, amicis Muſis vacare non potui, curſusque ſtudiorum denuo fuit interruptus. Mitto quæ ſubeunt exoſa nonnulla, de privatis meis negotiis,

1581 munus obis Mareſchalci loco Patris:

1582 inter ſit comitiis:

1611. quæ ex Ephemeridum repetitione non ſine moleſtia in mentem revoco. Intervenit autem circa id tempus obitus Matris dilectiſſimæ, qui luctus, aliæque plures cauſæ ſuper inſitam peregrinandi cupiditatem me impulerunt, ut Legato CÆSARIS Niario Ungaro Byzantium proficiſcenti me adjunxerim: potiſſimum ſancti ſepulchri viſendi propoſito. Conſecimus profectionem iſtam, ſocio itineris Chriſtiano Principe Anhaldino, ſatis ex ſententia. Byzantii invenimus Oratorem CÆSARIS ordinarium, D. Friderico Preiner, Baronem doctum, & ad omnia præclara natum: cui noſter Niarius, munera Cæſarea, quæ aſportabat, Amuratho miſſa ad feſtum Circumciſionis filii Mahometi III, tradidit, ut his conjunctis cum iis, quæ ille præparata habebat, atque ſic duplicatis, exiſtimatio noſtri Imperatoris in illo actu augeretur. Pompa hujus actus & apparatus pro Turcarum conſuetudine, ſupra memoriam hominum ſplendidiſſimè celebratum fuit & auguſtus; omnis generis ſpectaculis abundans (ad quæ ſingula commemoranda liber integer requireretur) per totos XL dies ſolenniſſime exhibita in Alhmodano foro apud hiſtoricos celebri. Memoranda certe res, & viſu cumprimis digna. Alterum quod in iſtam profectionem incidit memorabile; fuit incendium ingens urbis ante præſentationem munerum, coortum noctu; tam vehemens, tam late ſerpens momento temporis, ut ruinarum vaſtitas milliaris Italici fere ſpacio porrigeretur: omnium noſtrum terrore & periculo non modico; eo quod in hoc caſu Janizaris & Spahiis potiſſimum extinguendi poteſtas, exque eo prædandi pro more libertas exiſtat. Ignis porro tam vicinus jam erat noſtris clauſtris, ut unica ſola Moſchea è regione oppoſita, & balnea ex quadrato lapide, inſigni opere, ſtructa, nos protegerent. Acceſſit bona quadam fortuna noſtra, metus Baſſarum, ob munera, quæ penes nos erant, nondum repræſentata; quo urgente metu, ne præda diſtraheretur, excubias circa nos in equis per totam eam noctem egerunt, atque adverſus prætorianos præſidia aliquot millium militum diſpoſuerunt. Qua ope deſtitutis nobis direptio bonorum, corporumque captivitas perpetua procul dubio imminebat: exemplo Rimi Belgæ, legati quondam Cæſarei: cujus familia Judæi redemptione pecuniaria ſervata fuit, cum ipſe in vincula conjectus miſerandos carceres diu tuliſſet. Abiit inde Legatus noſter retro domum: ego cum ſociis duobus, Comite de Manderſcheid ſene, & Franciſco Kevenhiller, navi, cujus patronus nautæque omnes Mauri erant, per Archipelagum Hieroſolymam verſus veni deferri cœpi, magna moleſtia propter intemperiem ingruentis hyemis. In Chio Inſula, ubi maſtyx provenit, nonnihil recreati; poſtea Rhodi per octiduum quievimus. Jam inconſpectu Cypri ad Salinas, à Florentinis triremibus fuimus expugnati, capti, veſtibus & ære exuti. Diſcrimina, damna, calamitates, aliquando tibi ſciſcitanti narravi obiter. Cum illis ergo aliquandiu circumvagati Pyratarum mores & artes experti ſumus. Poſtea tempeſtate plane deſperata per triduum circumacti, Cretæ inſulæ littus prope S. Helenæ templum dirutum attigimus; hilares, quod fluctibus erepti: anxii contra, quod in peſſimæ famæ truculentos incolas incideremus; quibus tamen potius vitam credere, quam Pyratis porro fidere è re noſtra fuit. Difficulter iſthinc à Generali Triremium (cui Franciſco Calefati nomen erat) dimiſſi, ſocii male veſtiti, ego omnino induſio deſtitutus, iter quadridui pedites ad Candiam urbem confecimus. Ibi fortuna proſpera uſi in amicos incidi-

1611.

proficiſcitur Byzantium;

cum Chriſtiano Principe Anhaldino, ubi interfuit D. Friderico Preiner Oratori Cæſaris Ordinario ad Portam Ottomanicam: & Feſtum Circumciſionis filii Imperatoris Turcarum ſplendidiſſimè celebratum, ſpectat: enjus

ſolennia

incendium præcedit ſpectatum:

abit poſtea cum Comite de Manderſcheid & Franciſco Kevenhiller

Hieroſolymam; ſalutans

inſulam Chium & Rhodum: ad Salinas capitur à triremibus Florentinis:

ad inſulam Cretam appellit;

venit in urbem Candiam:

1611. cidimus; Ego famulum, quem Byzantio cum ſarcinis in patriam præmiſeram, inveni. Neque tamen omnino fortunati, principio propter peſtis ſuſpicionem excludebamur: nec niſi magno conatu precibusque amicorum legitimæ moræ, quam Quarantiam vocant, remiſſionem impetravimus. Byzantii enim peſtis graſſabatur. Hic extenuati, rebusque neceſſariis carentes ad multas ſeptimanas hæſimus. Ego ſingulari caſu à ſociis ibi diviſus, cum nobili Bohemo Strzela amico veteri Melitam mutato propoſito ire inſtitui. Pactus itaque cum patrono navis Venetæ, cum mari me commiſiſſem, mox tempeſtate in Cretam rejectus ſum, ac poſt alias demum duas hebdomadas per varios maris & Pyratarum inſultus (bis enim conſliximus) in Zacynthum, elegantem inſulam, plane nummis exuti, devenimus. Detinuit nos hæc inſula ultra menſem. Multa ibi perpeſſus adverſa; pejora etiam experturus cum ſocio, ni caſu in Conſtarenum Reipublicæ Venetæ Legatum (Bailum nuncupant) Byzantii mihi notum incidiſſem, qui mihi C ducatorum mutuo ſubvenit. Temporis hujus tædium fefelli lectione quorundam hiſtoricorum, quos ex Candia exportaveram; quod levamento erat in multis adverſis: præcipue Commentaria Julii Cæſaris multiplici pervolitatione pene memoriter edidici. Inſula hæc Glycyrrhizæ & uvarumpaſſarum copia nota: quibus colligendis illo tempore mercatores Angli præfuerunt. Hic diſcedens, auctо ſociorum numero, deveni Corcyram, munimentum pene inexpugnabile, Venetorum ditionis. Rurſum conſumpto propemodum viatico, per dies quatuordecim finem negotiorum Nautæ noſtri præſtolati ſumus, parce admodum victitantes. Hac inſula tandem relicta rurſum mare ingreſſi, & hyemis aſperitate, ſemel etiam Pyratarum inſpe-

in Melitam: *venit Zacynthum:* *ibique* *Comtareni Legati Venetі benevolentiam experitur:* *perrenit Corcyram:*

rato aſſultu, vehementer jactati, tandem Hydruntum attigimus, oppidum Apuliæ, è regione Modonæ & Coronæ, CAROLI V. varia fortuna celebrium. Regno Neapolitano perluſtrando viaticum potius aliquandiu quam voluntas defuit. Verum à novis Sociis pecunia juvati, Lecium inſignem urbem, Brunduſiumque & olim Ciceronis ætate & nunc quoque portus præſtantia celebre, aliaque loca plurima vidimus. Apuliæ ambitum majori parte emenſi ex Ducatu Bari, per horridos montes (in quorum medio Aſculi eſt) porro via ſpecioſiſſima Neapolim devenimus. Hic quoque ſumptuum defectu per menſem morati, deinde ab amicis ſublevati in Sicilіam, deinde Melitam trajecimus. Abſoluta hac, propter multa interim venientia, perquam moleſta peregrinatione Neapolim reverſi ſumus: ibi mutatis ſociis Romam deinde per Apenninum, Florentiam, Bononiam, Ferrariam, & Venetias ſum profectus. Inde Foro Julio tranſito in Carinthiam ad Patrem redii, tunc Bambergenſis Epiſcopi Vice dominum in ducatu illo: cui occupato in commiſſionibus cum Venetis operam navavi. Legationem illam meam ex ſententia peractam in Locumtenentis Utinenſis honorifico Chirographo te conſpexiſſe arbitror. Compoſita hac diuturna finium controverſia cum Republica Veneta, vix expeditus ex Carinthia, in Styriam ad Comitia vocor, quibus ut præeſſem, hæreditaria dignitas poſcebat. Implicatus iis negotiis ſui usque in Martium anni ſequentis & receptum eſt iis comitiis Calendarium Novum per omnes Provincias. Ab illo tempore, cum Pater infirmitate pedum detineretur, multa ejus negotia, præſertim ad nuptias geminas ipſius, & ſororis meæ neceſſaria, in me reciderunt; quibus expediendis per Auſtriam ultro citroque erat diſcurrendum,

poſtea Hydruntum, *Lecium, Brundiſiumque:* *& per Apuliam & Ducatum Bari* *Neapolim:* *1583 in Siciliam & Melitam:* *& per Apenninum Florentiam Bononiam, Venetias, in Carinthiam:* *Legationem ad Venetos ex voto abſolvit.* *1584 intereſſe Comitiis Styriacis,* *in quibus Calendarium Novum recipitur.* *Comes natus Patris, & Sororis,* *hancque*

1611. donec XXIV Maji Parentis & filiæ nuptiæ simul celebratæ sunt Stryræ; Domum-receptio in Strecha instituta. Initio Augusti comitatus sum sororem noviter nuptam ad Sponsi patrem Capitaneum supremum Moraviæ, in arcem Freidenstall; ibi nos expectabat patruus Ferdinandus Cameræ Præses. Cautione igitur accepta de paraphernalibus & aliis sororis dotalibus abii ad Patruum in Janawiczi, eoque ibi relicto, per Moraviam, Viennam, expectatus dudum, aliquotiesque accersitus, fine Mensis perveni: atque ibi, usque ad anniversaria Styriæ Comitia, Principi meo operam dedi. Græcium vero ad Comitia excurri: finitisque iis, confestim totius familiæ nomine Viennam remittor. Interim cum maxime requiem meditarer, alia me excipit ex prioris anni peregrinatione legatio, illaque ad Amurathem II Turcarum Imperatorem. Erant jam alii Viennam destinati ad id ab Archiduce Ernesto: at Cæsar, nescio qua persuasione, quave de me concepta opinione, munus hoc mihi commendavit, Praga misso veredario. Compellatus igitur ab Archiduce & Consilio Bellico: tandem obsequi cogor: & conquisitis Viennæ tumultuarie, quæ ad tantam legationem Cæsaris dignitas requirebat, interim per dispositos ubique celeres equos in Patriam advolavi, ad valedicendum domesticis, expediendaque privata cum propinquis; quam ob causam ex Inferiori Austria per Superiorem flexu itineris transeundum, & passim ob privatarum rerum impedimenta subsistendum erat. Etsi igitur tempus angustum erat admodum, usque ad terminum mihi præfixum; effeci tamen diligentia, ut ex Superiori Austria, secundo Danubio, fine Septembris Viennæ rursus essem. Dies aliquot consumpti in Commissione quadam, & recensendo ordinandoque Comitatu, qui præter Comites, Baronesque atque Nobiles voluntarios, præter etiam aurigas in diem conductos, centum personarum omnium meæ familiæ, numerum excesit; qui omnes habitu eodem, ex serico erant insignes. Vienna abii per Danubium navibus meis XXIIX Octobris: initio non citra contagionis infestationem. Nam ex cæteris navibus tres, ex mea unus Nobilium ad latus meum extinctus; quem Budæ III Novembris exposui: eodem malo etiam in reliquo itinere Turcas aliquot amisi. Budæ negotium confeci feliciter & propitia fortuna, præter spem Archiducis & consiliariorum: placato cum dexteritate & devincto ibi irato Bassa. Iter vero reliquum, propter anni intemperiem adeo extitit adversum, ut ultra duos menses protraheretur. Annonæ tanta caritas eo anno, ut ad LX & LXX Thaleros mensura tritici excreverit. Totam vero legationem & quæ ad eam pertinent recensere & jam pleraque oblivioni tradita memoria repetere, tibi procul dubio tædiosum, mihi odiosum & longum foret. Byzantium veni XXVI Decembris, discesi XIII Februarii, Viennam redii IV Aprilis, cum expeditione, quæ Cæsari Archiducique (laus Deo Optimo Maximo) grata fuit, mihi tamen & Parenti propter sumptus, quos feceram ultra XX Thalerorum millia, gravis. Habes iter meum Constantinopolitanum secundum, quantum de eo rapida pervolitatione Diariorum ex tempore in mentem venit. Reliqua ex actis, quæ apud me conspexisti, peti possent. Post hæc cœpi magis implicari huic negotio, nec sine difficultate collum tanto jugo subtraxi. Proposuerat me Orator, qui Byzantii residebat, successorem; commendaverat & Bassa Budensis: prævaluerunt tamen istis apud me, rationes majores. His gestis successerunt paulo post alia majora: Electio MAXI-

in Moraviam

comitatur: post

Viennam petit:

excurrit Græcium;

mox redit Viennam:

fubit Legationem ad Amurathem II. Turcarum Imperatorem:

prius Patriam revisit:

1611. *numerosa comitatu, & splendido:*

& confecto Budæ feliciter cum Bassa negotio

secundum venit Byzantium 1586:

sequenti anno Viennam redux, rebus ex voto expeditis:

Archiducis Austriæ Maximi-

1611. MAXIMILIANI in Regem Polo-
liani cle-
ti Polo-
nia regis
niæ, expeditioque infausta ac toti domui Austriacæ funesta: cujus exordia aut successum enucleare propositi mei non est: ingrata recordatio; casus recens & in omnium
individuus memoria, prætereatur. Quamquam de rebus gestis omnium qui interfuere, quique supersunt, ipse, oculatus testis, rectissime & verissime
Comes narrare possem: qui à principio ad finem usque negotiis interfui, à Prin-
cum cipis latere nunquam discedens: solus denique cum duobus Cubicula-
Erasmo de Liechtenstein & riis D. Erasmo de Liechtenstein supremo militum Præfecto, & Domino
Francisco Kevenhiller æquali & socio plurimarum peregrinationum, bis
Unus una captivo, Principem in custodiam comitati sumus. At Krastnovii, in loco custodiæ decumbentibus sociis; hoc crure fracto, illo Podagra
omnia fu- impedito, in me unum omnia officia & expeditiones devoluta sunt,
stinet: quæ me cum magno onere & molestia, toto illo tempore sustinuisse omnes norunt. Hic quid præstiterim, literæ Archiducis ad Parentem,
immumeras quas in encomium tuum inseruisti, abunde testantur. Mitto jacturam
liter rerum omnium post conflictum, mitto extremam infirmitatem, ex lue grassante in exercitu, cæterisque militaris vitæ incommodis infinitis
calamita- contractam, quæ Cracovii me per
tes: tres totos menses nulla spe Medicorum detinuerat. Mitto cætera multa, ne propria laus sordeat. Lega-
Legatione tionis ante infelicem pugnam Pit-
ad Prin- schinensem ad Principes Ordines-
cipes Or- que Silesiæ mihi demandatæ acta vi-
dinesque Silesiæ pe- disse Te apud me credo: magis vanæ laudis fumo, quam utilitate con-
ratus spicua: benemeriti non remuneratis testimonia fortassis. Prius quam
revisit Pa- in libertatem restitueretur Princeps,
triam, & advolantibus demum collegis, licentia quamvis difficulter admodum
per impetrata, cum revisissem lares pa-
Silesiam trios: Principi ad confinia appro-
Principem pinquanti obviam redii, Eumque
iterum per Silesiam, Pragam comitatus sum. 1611.
Ibi statim literas à Provincialibus Pragam
Styriæ accepi, quibus quam sedulo comitatur:
me expetierint, quoties vocarint, quam ad comparendum à Patre monitus, hortatus, tute nostri, qui literas & Testimonium Archiducis legisti. Dispendia ex neglecta adminicumque
nistratione muneris & cura rei propriæ pensitanda Tibi relinquo. Ita furda aure præteritis tot compellationibus: cum Serenissimo meo abii
eo abi Mergenthamium, quod Teutonici Ordinis oppidum est, & residentia
Mergen- thamium, Magni Magistri: ibi cuncta rursus
& aulæ munia suprema cum unico collega D. Abrahamo de Dona (qui nunc Lusatii Ducatus administratorem agit) obivi. Erant tot expediti-
suprema aula mu- ones, propter itinera Principis varia
nia obit & continua, per veredos, eo gravio-
cum Abra- res, quod mihi incumberent soli. Po-
hamo de Dona: tuit ista tum sufferre ætas & robur Naturæ. Cum autem Pater in morbum incidisset: licentiam nactus,
mox Mergenthamio abii XXIII Decem-
impetrata bris CIↃ IↃ LXXXIX. Nix sera tunc,
licentia 1590. sed universalis totam Germaniam & Bohemiam operuerat. Itaque unica traha, quam Vicedominus Ratisbonensis dono dederat, equis mutatis per stationes centum amplius
ad Milliaria Germanica super nivem me invectum fuisse, Ephemerides meæ testentur. Noriberga, Ratisbona, Passavioque transito Lincium veni, patrem ibi conventurus, ut inter nos convenerat, is vero Kuttenbergam
Patrem in Bohemiam accedit, præcesserat in Bohemiam. Eo igitur ipsum insecutus, paucosque dies
& cum eo moratus, iter in patriam institui, ut cum noverca rebus domesticis prospicerem. Discessi à patre
per Vien- nam in festinanter nocte intempesta, atque
Styriam ab eo non ignaro futuri, ultimum
pergit, vale & benedictionem paternam accepi. Transivi per Viennam. Ibi
Viennam traha relicta veredariis equis reli-
eod. anno reversus: quum itineris in Styriam profecutus sum. Expeditis igitur negotiis cum ministris & præfectis paternis, Vien-

1611. nam denuo redii xxv Februarii. Ibi tandem, ibi, mi D. Doucane, initium ærumnarum, ibi anguſtiæ, ibi labores immenſi me occuparunt, qui carne abſumpta etiam oſſa arroſerunt: quibus conſideratis non injuria miraberis cur hactenus circa leviora tam fuerim prolixus. Fateor culpam, exciderunt multa mihi cogitanti inter ſcribendum à propoſito aliena. Ignoſce. Sed tamen vel ex hiſce vides, quam fuerim negotioſus perpetuo, quamque intricatus; Muſis maxime, ut opinor, iniquus. Rurſum autem fretus juventa, conſtanti valetudine, etiam hinc ſum eluctatus, ſpe ſtimulos addente. Et hactenus quidem habueram cui inniterer, ſcipionem fidum. Jam vero mors mihi eripiebat fulcrum tantæ molis unicum, omniumque meorum conatuum aſylum. Quid moror? De parentis deſperata valetudine primum Viennæ IIX Martii ex fratre audivi, Nec moratus, magnis itineribus ad eum contendo; quem XIII Martii mortuum jam inveni; luctum auxit decubitus fratris & afflicta vidua. Sic orbatus familiæ columine hæres ab inteſtato, fratrum Curator ac Pater, univerſæ familiæ Præfectus, atque cuſtos unus idemque fui; variæ Patris graveſque curæ, mensque negotiis implicata, res intricatas reliquere, Oeconomiæ omnibus partibus male erat proſpectum: lites infinitæ & arduæ vehementer incumbebant: res nota orbi; nota etiam tibi, quocum iſta non ſemel amice communicavi. Quam vellem poſſe penitus oblivi ſci, quæ fecerim hic, quæ effecerim: quæ in gratiam trium impuberum fratrum, totidemque ſororum præſtiterim: manent iſta vulnera, altius inflicta, quam ut coaleſcant. Debilitationem inde ortam jam nunc magis magisque ſentio, & laborum in decubitu, fructus experior. Nec minus mente circa omnia iſta diſtracta, militiam etiam pridem in Polonia inceptam, affectavi, at 1611. continuare non potui. Intermiſſa eſt, quam in Copreiniz magno ſumptu inſtitueram, profectio Ungarica, inſtructis equis viginti præſtantiſſimis: adeoque domum illo in Caſtello ad hos uſus emptam peridi. Atque hæc metamorphoſis me totum ad Oeconomiam, quam ab incunabulis fugi, perinvitum convertit. Initium hujus curæ Kutebergæ feci; Machinis ad fodinarum utilitatem, imperfectis a Patre relictis, ut potui, inſtrumentisque, quæ erant magno ære comparata, erectis: ea in cura juſſu Imperatoris, annum fere exegi. Impenſas refundere etiamnum debent officiales Kuttembergenſes. Hoc eodem anno circa XIII Julii ſubſecuta eſt Caroli Archiducis mors. Quantas illa turbas in Provinciis ejus excitaverit, quantaque hac occaſione moles impoſita cervici meæ, vulgo notum eſt; & innuere ſufficiat, quippe cum ſciam, te omnia hæc antea ex ore Patrui mei, Cameræ Præſidis habere. De vigiliis, circumcurſionibus & Comitiorum negotiis odioſiſſimis ſimul & periculoſiſſimis, quæ ſub gubernatione Archiducis Erneſti prudentiſſimi Principis me exercuerunt; conſtat illis quorum res agebatur. Sequenti tempore nova mihi dignitas acceſſit, Burggraviatus Styrenſis in ſuperiori Auſtria ſupra Anaſum: à Cæſare in me collata per patruum. Confirmatus ſum ſolenniter per Cæſarios Commiſſarios d. IIX Novembris. Multa hiſce itinera interceſſere, multæ moleſtiæ, & frequenter aliorum negotia, me quoque traxerunt: cujus rei patruelis meus in Moſcovia defunctus, aliique, quos ex reverentia non nomino, documento ſunt. Quæris quæ fuerit interea ſtudiorum meorum ratio? Literis egi cum doctis diverſarum Nationum & Profeſſionum, etiam illis, quos de facie non noveram. Inter commeandum in

ab obitu Patris optimi 1590

Familiæ ſuæ

Caput, cum

proprio detrimento;

ex militia Oeconomus, & fodinarum metallicarum reſtaurator;

publicis negotiis

1591, & 92,

perficiendis incumbit:

1593 Burggravius Styrenſis factus:

cum doctis per literas confert,

1611. in curru plerumque meditandi, legendi, aut conferendi locus fuit.

Mathesin, Logicam, Imprimis Matheſin Logicamque, ſed & multas alias ſcientias cupide exercui, circa univerſalem rerum perveſtigationem fortaſſe plus juſto interdum curioſus & diligens: quam tamen diligentiam poſteà ſaniori

Metaphyſicam excolens: meæ Metaphyſicæ non parum utilem deprehendi; quæ Platonem, Ariſtotelem, & ante ipſos Mercurium, Pythagoram meum, cæterosque ejus farinæ Philoſophos mihi familiares reddidit: Abſtruſiores myſticas amicas in ſinu ſemper circumgeſtavi. Ac ut etiam ſequentium temporum ſtudia uno veluti ſub aſpectu Tibi

Uſus Præceptoribus Corradacio, collocem: Matheſeos Præceptores habui initio ad Euclidem, Corradacium, Vice-Cancellarium Imperii: in doctrina præclara Triangulorum

Urſo, Ottone: & Sinuum præcipue Urſum Dithmarſum, tum Valentinum Ottonem, qui Strechæ in Patria mihi Obeliſcum extruxit: cujus opera etiam in Obſervationibus Aſtronomicis aliquandiu ſum uſus.

Amicus Tychonis, & KEPLERI Promotor & Mæcenas! Tychoni Brahe Dano amiciſſimus, & in aula Patronus extiti. Ad eum è Styria eduxi Joannem Keplerum; cumque ſimultate inter ipſos orta divortium feciſſent, quod è re Aſtronomica non videbatur futurum: author utrisque reconciliationis, & Keplero præſentis fortunæ, qualiscunque ea ſit, extiti; reverſumque è Styria cum familia hoſpitio excepi: qui ex eo non deſtitit me colere, mecumque ſubinde & de ſuis Mathematicis pro meo captu, & de meis myſticis pro ſuo ſuaviter converſari. Mitto nunc cæteros hujus Profeſſionis.

Linguam Hebraicam ab Elia Huttero hauſit: Hebraicam linguam ab Elia Huttero, linguarum excultore eximio (quem fratris curæ aliquando præfeceram) didici, propter Cabalam. In reliquis Theoriæ conjunxi praxin, Metaphyſicæ exercitationi Phyſicam; non Peripatetica ſolum via,

Chymiam celavit. ſed illa magis ſecreta & arcana Veterum ſapientum Chymia, per quam inexhauſta Naturæ miracula perluſtravi; Deoque fautore, fundamenta non vulgaria jeci; quæ ad contemplanda ſupercœleſtia & divina incredibilem mihi lucem affuderunt, mentemque erexerunt: denique authores ipſos, à paucis intellectos mihi aperuerunt. Sumptus in iſta profuſos ſolata fuit in experiundo voluptas. Sed redeo ad filum hiſtoriæ abruptum mentione ſtudiorum.

1611. *magnis ſumptibus impenſit:*

Militiam anno CIↃ IↃ XC IV tentavi. Denuo ſucceſſerat Erneſto Provinciarum Gubernatori frater Maximilianus, Princeps meus. Ab eo poſt Comitia Styriaca citatus, exivi Viennam, inde Neoſtadium cum apparatu militari non levi. Jamque in expeditione Croatica Petriniæ appropinquabamus; cum ex itinere a CÆSARE revocor per decretum de XXIII Junii. Fratre itaque cum equis & comitatu in meum locum ſubſtituto, fato, neſcio quo, etiam hac vice militiam e manibus amiſi. Cum labores indies mihi creſcerent, decreveram Styræ omnino domicilium legere: at ecce novum onus à RUDOLPHO IMPERATORE; qui me inter Senatores Conſilii Imperialis legit. Occaſio hæc fuit. Poſt diſceſſum Erneſti ad Belgas, conſcriptus eram cum Styriæ Capitaneo Domino Sigismundo Friderico de Hermerſtein, qui nunc Ferdinandi Conſiliarium ſecretum agit, ad aſſiſtendum Gubernatori novo in Provinciarum negotiis apud Imperatorem. Pragam venimus XXV Novembris. Ibi dum paucos dies verſamur; ex inopinato penitus proponitur mihi voluntas CÆSARIS per Aulæ Præfectum, D. Rumphium: itaque deliberatione nonnulla interpoſita, quamvis minime lubenti animo, cum de conſenſu Gubernatoris Styriæ certus eſſem: adſenſi adverſis omnium in Patria voluntatibus, ubi ad quascunque mihi dignitates fores patebant. Sunt hæc vulgo no-

1611. 1594. *miles:*

mox revocatus ab Imperatore,

& electus in Senatorem Conſilii Imperialis:

1611. go nota: mihi vero, quod utile ſplendido mutaverim, ſera pœnitentia gravis eſt. Sequentis anni primis Calendis inauguratus & in Album Tribunalis hujus Senatorii relatus ſum. Tunc denuo per Viennam profectus in Styriam compo- *Patria ſalutata,* nendæ rei familiaris cauſa; indeque per ſuperiorem Auſtriam & Lincii multis expeditis negotiis, tandem XXIIX Julii Pragam ſum reverſus. *Pragam revertitur:* Primus in illa functione fructus, quod antea violentis corporis exercitationibus aſſuetus, poſtea multas horas in conſiliis deſidendo, morbis fomitem ſubdidi. Pro meritorum præmiis ſumptus immenſos inaniter profuſos fruſtra uno verbo conquererer, niſi Oedipo non Davo ſcribe- *1596 & 97.* rem. Intra decem annos bis omni- *paſſus magnum rei familiaris detrimentum:* no patriam inviſi: primis ſex continuis Patrimonii rationem habendi licentia mihi nulla fuit. Quanto mihi conſtiterit hæc abſentia, quanto miniſtrorum negligentia & perfidia: ortæ contentiones cum fratribus & jam nunc quoque durantes neceſſitates meæ fidem faciunt. Dum ſex continuos annos Præſidis vice fungerer, interim anno CIↃ IↃ XCIIX *1598 adjunctus Abrahamo à Dona in legatione ad Ducem Moſcoviæ* menſe Martio Domino Abrahamo à Dona, qui anno priore Legatum egerat Cæſaris in Moſcovia à CÆSARE fui adjunctus ad repetendum eam legationem. Cum ambo in procinctu eſſemus, & tempus multis interceſſionibus extraheretur; tandem legatio iſta morte Ducis Moſcoviæ irrita fuit; cætera multo & meo commodo, ſi ter millium florenorum impenſas fruſtra factas excipias. Puder commemorare, velu- *plurimis aliis negotiis* ti propriæ laudis cauſa, quæ & quot negotia extra ordinem à Cæſare mihi interea demandata, tum in Aula, tum apud Electores, Principes, & *defunctus cum Imperatoris emolumento:* Conventus Circulorum, quamque feliciter, & quot millionum CÆSARIS emolumento expediverim: & quid proximo anno CIↃ IↃCVII in pacificatione Magdeburgica deſperata præſtiterim. Tibi vero, Ami- 1611.
ce, cum hæc, tum pleraque omnia, in hunc tantum finem refero, ut agnoſcas, quid inter tot interpellationes *αὐτοδίδακτος*, Minervæ immolare potuerim; maxime illi Divæ, quam tu in me adeo extollis, Philoſophiæ nempe non communi, ſed abſtruſæ, myſticæ & unice perfectæ, fateor, atque deoſculandæ. A cujus cultura me proh dolor! morbi ſævi aliquandiu abſtraxerunt, non ſolum turba iſta vanitatum hujus mundi, occupationesque: quas inter tamen Spiritus indefeſſa vigilantia pro anima egit excubias, ipſamque in ſui ortum efferens, lumen ſubminiſtravit & ignem. Quem vero finem ſupremo vitæ meæ Directori propoſitum eſſe dicam? Quod valetudinem afflixit, quod carni frænum injecit, meum non eſt niſi in bonam partem interpretari, & gratias agere Chriſto meo, qui partem mei carnalem poſt ſe in crucem, ſpiritualem autem ad ſe & ad ſupera trahere non dedignetur; ſubinde me velut extra regiam curſus vitæ abripiunt ſtudia mea, ut vides: revertendum ad annum CIↃ IↃ IC *1599 Legatus Cæſaris ad Deputatos Lincii:* quo tempore Legatum Cæſaris ad Deputatos Lincii egi. Neque te fugit, quæ illo ipſo tempore in patria evenerint, non oblivioni, ſed providentiæ, an patientiæ divinæ committenda. E Styria eque Auſtria ſuperiori reverſus, cum Cæſar propter peſtem Pragæ graſſantem Pilſnæ commoraretur, Carolinis ego thermis contra Hypochondriacum malum, cum fructu uſus ſum: & ſub finem Decembris patrui & amico- *1600 omittum ſuaſu bona hæc in Bohemia emi. bona in Bohemia,* Hic me infirmitates meæ ab annis aliquot (maxime ab anno CIↃ IↃCVI) detinuerunt: ubi etiam nunc me contineo: latebras paulatim quærendo ex aula. Nunc recolligo vi- *vitem aſſectans privatam.* res; mortuusne inter vivos, an interver vere homines homo ambigo. Villicum in villa ago. Utinam non MENTE. Quid vis faciam? Ita

fuit

1611. fuit voluntas Altiſſimi; ita cœlum volvitur. Expecto fabulæ periodum, ſuccedentibus nil equidem invideo: Cataſtrophes meæ memorem lubens relinquam poſteritatem, ipſe cum Paulo exclamabo: Melius eſt ſolvi & cum Chriſto eſſe; ſed propter proximum Deo obſequi, aliud volenti, Chriſtianum. Sed heus ſat prata biberunt, divertendi hora eſt;
1611. annos in margine reliquos prætereo, quia pleni mutationibus, ad me privatim non pertinentibus; tibi Hiſtorico ſat cognitis. Habes pauca & parce dicta; ſi juſtam vitæ hiſtoriam reſpicis: multa & ſuperflua; ſi propoſitum noſtrum. Non enim vitæ hiſtoriam, ſed annalem delineatiunculam petenti Tibi, hanc Epiſtolam eſſe volui: utique quæ tuo encomio effuſiſſimo pro fræno opponeretur: & ut exordio Epiſtolæ confirmationem veluti ſuam ſubjungerem, nequaquam vero, ut aliquid hinc laudis captarem; (a qua vanitate me noſti alienum) dixeram enim initio, VARIUM extitiſſe, ut prædixerant Aſtrologi, vitæ curriculum: quod apparuit ex toties mutato vitæ ſtatu, tot gradibus, tot formis educationum, profeſſionum, conſiliorum atque ſtudiorum, donec tandem toties translato domicilio, eo me fors detruderet, ut peregrinus in alieno ſolo, linguæque imperitus hic nunc inſtar Eremitæ peccatorum juventutis pœnitentiam agerem. Accipe igitur hæc qualiacunque integro animo, quæ Tua in me benevolentia jure quodam ſuo mihi expreſſit; incompta & ſine lima penitus, ut vides. Congruam enim præſenti meæ valetudini manuum impotentiam ex eo colligis, quod iſta perfunctorie veluti in chartam conjecta (cum Amanuenſi deſtituar idoneo) ad mundum reſcribere non potuerim. Vale ex Eremulo meo *Sbelivo ſub finem Decembris* CIↃ IↃ CXI.

EPISTOLA XCVI.

RUDOLPHUS SAGIENSIS MEHERENTIUS JOANNI KEPLERO.

ERuditiſſime ac Præſtantiſſime Domine Keplere: audiens apud Magnificum Dominum Tychonem (apud quem nunc ſum) literas ad te dirigi: exiſtimavi, non ingratum fore, ſi in recordationem benevolæ & humaniſſimæ converſationis mutuæ in Collegio Græcenſi, per occaſionem aliquid ſcriberem. Quid producant Elatio, Luxus, & invidia, in iis maxime, qui cæteris præeſſe videntur, ſatis experti ſunt tandem, quos mecum noviſti. Nec fruſtra fortaſſe aliquoties propoſui exemplum noſtræ Galliæ, quam nunc deberem merito videre, ſi fata tuliſſent, quæ tacite quamvis, non obſcure tamen, & ſatis aperte innuiſti ac indicaſti. Interea ex literis Tuis ad prædictum Dominum Tychonem intellexi, quosdam eſſe, inter quos etiam Urſus iſte Dithmarſus, qui novas Hypotheſes, à Domino Tychone primum excogitatas, ſibi arrogare audeant: at ego teſtari poſſum, quod cum in fine anni CIↃ IↃ LXXXVII veniſſem in Daniam, & poſtea vi die Januarii CIↃ IↃ LXXXIIX in Inſulam Huennam, commendatus Domino Tychoni à Magnifico Domino Carolo Danzæo Legato Gallico, laudatæ memoriæ (1): reperi iſthic inter alios ejus libros, eum, qui de Cometa anni CIↃ IↃ LXXVII tractat, qui anno præcedente, nimirum CIↃ IↃ LXXXVII erat iſthic in ipſius Typographia totaliter impreſſus & abſolutus: ſed is tamen conſulto, ut liber citius diſtraheretur, adſcribi voluit, tanquam anno CIↃ IↃ LXXVIII editus eſſet. Cum autem in libro illo cap. VIII hæc Hypotheſis, de qua controvertitur, ab ipſo Domino

1599. Meherentii teſtimonium de Hypotheſibus Tychonicæ inventione contra Urſum.

Carolus Danzæus Aquitanus, R. & L. D. L.

Liber Tychonis de Cometa anni 1577 editus eſt 1587.

X Tycho-

(1) Is eſt, qui primum lapidem poſuit arcis Tychonianæ in Inſula Huenna 1576. Gaſſendus *de Vita Tychonis Lib. II. pag. 34.*

1599. Tychone expoſita ſit, & Urſus ſimilem poſtea in Auguſto ejusdem anni Argentinæ pro ſua inventione publicarit, quæ tamen in dicto libro plus integro anno prius expreſſa erat: quis illam inventionem ab ipſo Tychone, qui primus eam publici juris fecit, declaratam, illi ulla ratione derogare poterit, & ſibi attribuere? Hæc in veritate ita ſe habere, uti dixi, teſtari poſſum, quia propriis oculis librum illum de indicato Cometa anno CIↃ IↃ LXXXVII in Inſula Huenna impreſſum vidi, cum nihil antea de tali Hypotheſi à quoquam editum ſit. Quod tibi ſignificandum duxi, ut certior eſſes de authore. Videtur enim Urſus iſte multis aliter perſuaſiſſe, ut & tu in Epiſtola, quam famoſo ſuo libro inſeruit, eam Urſo attribuere per ignorantiam non dubites. Salutes quæſo meo nomine Generoſum & Magnificum Dominum Joannem Sigismundum Vagn, ſi occaſio fuerit, quem tecum Deus Optimus Maximus in plures annos conſervet, cum omnibus aliis amicis, in ſumma ſanitate incolumes, & felici rerum ſucceſſu. Vale. Ex *arce Giertziga*, III miliari à Praga, *die Jovis* XVI *Decembr.* CIↃ IↃ IC. 1599.

Epistola XCVII.

CUNRADUS DASYPODIUS (1) JOANNI KEPLERO.

1599. TUas, Clariſſime Vir, accepi literas, quibus lectis, tuam in hoc ſtudiorum genere eruditionem atque doctrinam intellexi. Non exigua ſunt, quæ ſcribis, requirunt ampliorem reſponſionem. Attamen, cum per tres menſes decubuerim defluxionibus paralyticis, occupatus, pro hoc tempore plura ſcribere non potui. Ideoque hanc tibi chartulam mitto: ut videas me non otioſum fuiſſe aut eſſe, etiam in hac gravi LXX annorum ætate. Hæc raptim, alia oblata occaſione, plura. *Argentinæ. Ultimo Decembris* CIↃ IↃ IC. 1599. *Daſypodius ſeptuagenarius.*

CUNRADUS DASYPODIUS, Mathematicus emeritus.

Inſcriptio.

Clariſſimo Viro, Pictate, eruditione atque doctrina ornatiſſimo, Magiſtro JOANNI KEPLERO, Styriæ Ordinum Mathematico, ſuo amico,

GRÆCIUM STYRIÆ.

Epistola XCVIII.

CHRISTIANUS SEVERINI F. LONGOMONTANUS JOANNI KEPLERO.

NUdius tertius cum Pragam Benatica veniſſem, dimiſſionem abſolutam in patriam recedendi à Generoſo Domino Tychone impetraturus, literas Tuas XX Junii Græcii datas accepi, duplici nomine, me hercle, acceptiſſimas. Nam & ex iis, Te ſalvum domum & incolumem, ut ſpero, collegi, & te etiamnum inter cæteras tuas curas vagabundam noſtram Lunam ita curare ſatagere, ut ſuppoſitionis cœleſtibus ejus *Φαινομένοις* correſponſuræ elegantia & veritas, quoad fieri poſſit, in unum laborem unamque formam concurrant. 1600.

(1) Quænam Mathematicus hic Argentinenſis ingenii ſui Monumenta publici juris fecere decreverit in literis Pauli Virdungi (de quo Epiſt. 41.) CIↃ IↃ CIV ad Keplerum datis invenies. Libros ſuos manuſcriptos omnes Sereniſſimo Haſſiæ Landgravio MAURITIO legare conſtituerat, ut Bibliothecæ ipſius adjungerentur, ſub titulo: *Mauritianarum Inſtitutionum Mathematicarum Libri XV.* Potentiſſimo Principi ac Domino, MAURITIO, *Landgravio Haſſiæ inſcripti*: in quibus omnium ſcientiarum Mathematicarum elementaris doctrina, legitimo & rerum & doctrinarum ordine ſervato, continetur. Sed poſt obitum ejus intimus Kepleri Matthias Berneggerus in literis ad eundem Argentorati 1615. 7. Nov. datis teſtatur: Manuſcripta Bibliothecæ Daſypodianæ Græca, omnia in folio, in. quæ Daſypodius verſionem, ſcholia, & Commentaria compoſuerat, ſe poſſidere; eorumque uſum Keplero ſubens mentoque offert.

1600. rant. Utinam vero tandem aliquando id, quod uterque circa Lunam intendimus nobis obtingere poſſet, quod neque prius futurum auguror, quam utramque cauſam, qua cum Terræ tum Soli Luna connexa ſit, penitius expediamus. Feci autem à tuo abitu, ut potui, & Hypotheſin Lunæ ſuper principia tibi coram oſtenſa ſtabilivi, à cujus decretis Luna in omni ſitu, & diſpoſitione, tam Terræ quam Solis reſpectu, fere inſenſibili differentia in cœlo exorbitat; neque dubites, quin quæ ſtatuimus obſervationibus ita ſint munita, ut nusquam conjecturis nos egiſſe, ſimul atque omnia Tibi revidere contigerit, fateareris. Prolixius me circa ſpecialia explicarem, niſi ipſa hora abitus mei hæc effunderem, quæ me oblivionis impoſterum apud Te excuſarent. Ego, mi M. Keplere, ut ad Te redeam, tuamque induſtriam: non modo nullus Philoſophus, ſed etiam nulla civilitate imbutus eſſem, ſi non tibi gratias agere vellem, quod me tuarum cogitationum reddere velles participem. Cæterum, ut fatear id quod res eſt, & ipſe mecum, ubi tuas figuras recognoveris, in toto illo quadrivio, quo incedis, nullum exitum invenire poſſum, quo generatim omnes circumgyrationes Lunares, omnes inæqualitates ſimul curare poſſim, etiam in ſola longitudine, nedum ſi latitudinis digreſſum ac variationem una adjunxerim. Primum enim, nolo tibi perſuadeas retenta Copernicæa ſuppoſitione, ac revolutione ſecundi Epicycli, aut immutata, aut per axin ejus Lunæ motu librationis decurrente, ullam occaſionem relinqui, octantum inæqualitates tollendi: nam nec id totaliter ſine circulari motu fieri poteſt, neque ego hanc viam intentatam reliqui, ſi ulla via fuiſſet. Secundo, quod æquantem dicas, vel potius demonſtrare velis, ſecundi circuli Copernici æquationes in apogæo & perigæo Lunæ perturbare: id non tantum eſt, quantum tu exiſtimas, & quicquid eſt aſſumpto æquante, & paululum mutata ſemid. ſecundi Epicycli, egregie φαινομένοις ſubſcribit, neque Geometricis rationibus adverſatur; remoto præſertim Epicycli loci ſitu ad Tellurem attracto: nam non fuit neceſſarium, ut ſcribis, ejus centrum in peripheria æquantis circumgyrari. Tertio, quod latitudinis variationem per eundem circulum fecernere velles, fruſtra quidem laborabas: ſiquidem non in omni egreſſione in quadraturam ejus tanta fiat variatio; ſed ubi angulus latitudinis eſt maximus. Quartò, admitterem quidem hypotheſin tuam ſubjunctam, qua ſatis ingenioſe ad latitudinis variationem angulum ampliandæ digreſſionis in Quadraturas te metiri poſſe putas: niſi inter trutinandum multa inveniſſem ab apparentiis adeo aliena, ut nihil hic concluderem; quamvis tu ad numeros tua revoces. Primo enim poſita linea ſynodicæ conjunctionis aut oppoſitionis luminum, in qua Eccentricitatem ſolerter quidem fingis, ad motum librationis repræſentari, quoties opus fuerit, ut æquationes ultra Syzygias debitas, quicquid ad verum Lunæ motum extricandum redundet: hanc à terra variationem parallaxes neutiquam patiuntur, quæ c & h intercedit. Ad revolutiones vero dum reſpicio, quid latitudinis motui periodico cum Anomaliæ commune? Ut taceam, quod, quantum mihi videor tua intelligere, ad nullam commenſurabilem convolutionem atque æquabilem cætera, quam per mediorum motuum Anomaliæ ac Longitudinis Lunæ à Sole conſonantiam conaris, perducas, quin tractu temporis hiatus fiat ac ſevulſio. Hac ſuppoſitione nihil magis præterea mederis inæqualitatibus octantum. Quinto, prætereo ſuppoſitionem, quam ex magnitudine Solis, Terræ, atque

Dubia Longomontani circa novam Lunæ Theoriam Keplerianam.

1600.

1600. atque Orbis Lunæ ſtatuis: cum meæ inventioni, quam tibi hic oſtendi, non ſit abſimilis plane. Si autem ulterius noſtra trutinando, quid aut ad eam confirmandam, vel per ſe Apparentiis veroſimile habeat, non negligam tibi omnia plene referre. Sexto vero ac ultimo, ſcias, nihil me libentius velle, quam phyſicas rationes hypotheſibus intertexendas. Quare ſi per otium id contingat, reſervatis mihi tamdiu tuis hiſce literis, omnem lapidem movebo, ut univerſalem hanc cognoſcam, explorem: alias enim, ut noſti, aquam cribro haurimus. Quare etiam atque etiam te oro, ut cum egregiis ſpeculationibus ſeu meditationibus abundes, Aſtronomiæ ſuo tempore, uti ſincere dicam profuturis, videas, ne quid prius ſtatuas, quam generalem ideam omnium φαινομένων cujusque ſideris ad normam redigendi habueris, neque eidem aut obſervationum inſufficientias aut earum habendarum impoſſibilitatem prætendas. Vel etſi haberi non poſſunt, ut de Latitudine maxima Lunæ in Conjunctione cum Sole neges: veluti etiam reliquorum errantium, Nihil tamen præter rationem concludi debet. Nam ut hoc exemplo tuo utar, quis dicat Latitudinis Variationem eſſe, ubi, quæ ad Longitudinis ſuppoſitionem pertinent, ne unguem quidem latum in utroque ſtatu ab invicem declinant.

Vale & quantum me ames, tantum enitere, ut per literas neceſſitudinem noſtram inviolatam impoſterum conſerves. Occaſiones invenies, ubi me poſthac in aliquod otium honeſtum σὺν θεῷ collocatum vel ex meis litteris vel aliorum relatione inveneris *Pragæ* III. *Non. Aug.* CIↃ IↃ C.

Tuus ex animo
CHRISTIANUS SEVERINI
F.ᵀ LONGOMONTANUS
CIMBER.

EPISTOLA XCIX.

CHRISTIANUS S. F. LONGOMONTANUS JOANNI KEPLERO.

1604. DOctiſſime M. Johannes Keplere, amice veteri neceſſitudine conjuncte, annus jam alter agitur, ex quo Nobiliſſimus Franciſcus Tengnagius Gener & Succeſſor Aſtronomi incomparabilis Domini Tychonis Brahe Wiburgum Cimbrorum ad me ſcribens inter alia tuam, ut mihi videtur, nimiam induſtriam circa refutationem recentis Tychonianæ in Lunam hypotheſis, (veluti ſuis oculis vidiſſet) mihi retulit. Ego vero ejus literis reſponſurus, nec in Manes defuncti Tychonis, nec etiam propriæ conſcientiæ innocentiam, tam me crudelem eſſe exiſtimavi oportere, quin Te ab hac ſuperflua curioſitate, quæ in prioribus, biennio antea è Styria Pragam mihi miſſis, apparere cœpit, ad tua ipſius incepta perficienda verbulo revocarem. Et certe modo conditio mea tuliſſet, ita ex illius & mea ſimul opinione meritus fuiſſes, ut Pragam me denuo conſerens, palam de hac injuria tecum expoſtularem, in quam inexpectata inconſideratæque opera tua laborem pariter & amicitiam noſtram, reſolveres. De Te autem obtuarum diuturnam & inſuetam ad me intermiſſionem, imo per Janum Hamburgenſem excuſationem ſuſpicari magis magisque cœpi, donec ſcheda Hamburgo nuper ad me miſſa eam moram non purgatione ulla, ſed incivili ac falſa criminatione compenſaſti (1) Huic equidem non retorſionem; ſed modeſtam, quæ me decebit, reſponſionem oppono: dum hic Roſtochii amicorum cauſa maneo, & epiſtolio tuo deſtituor; quod huc trajiciens Haſniæ imprudenter neglexi. Principio vero, mi Keplere, cur tibi tantopere

Diſſuadetur Keplero refutatio Tychonianæ Hypotheſeos Lunaris,

(1) Amo incivilem & falſam criminationem civiliter: privatim nempe increpui minatus retorſionem juſtam, qua ſtatim uti poteram. K.

1604. topere applaudas; quod hypotheſin Lunæ transformaſti, fundamentis Tychonianis ne in minimis quidem convulſis; ſi nulla alia ratio præter tuam nobis ſuppeteret, aliam atque aliam hypotheſin ſuper iisdem phænomenis fingendi: certe non video. Sed ignorare te nolo, & tunc & nunc etiam ſex diverſos modos eandem ad ſubſtratas apparentias contexendi nobis ſupereſſe. At quædam emendaſti ad divinas tuas proportiones ſcilicet: alia vero faciliora reddidiſti, ſublato Trianguli labore. Emendatiora & phyſicæ magis conſona libenter video, quum obſervationibus aſtrictus, equidem

Longomontanus Obſervationibus deditus.

deſiderio noſtro hac in parte ſatisfacere nequiverim, aut ultra aſtronomi officium operam extendere. Verum quæ calculo aſtronomico per te promptiora exiſtimas: ea certe vix menti incluti Domini Tychonis reſpondebunt. Nam, ut neque hic erres, ſcias Trianguli unius in illa Hypotheſi reſolutionem relictam, duplici fini ab ipſo fuiſſe deſtinatam. Uni Triangulorum qualiscunque παραγματείας, ſtudioſis artis hujus ob penitiorem ejus intelligentiam exercendæ, tabulis perpetuis, veluti ignorantiæ latebris, remotis: alteri vero diſtantiæ ac parallaxeos Lunæ in quocunque ejus à tellure ſitu feſtinæ indaginis. Quum enim circa particulares Lunæ influentias, hac etiam aſtrologo opus eſſe, exempla ſecundi libri Epiſtolarum Aſtronomicarum probent; quo circa data altitudine ac diſtantia Lunæ à Terra, in plano trigono triplici minori labore, ſed etiam majori certitudine angulum parallacticum venabere. Verum enimvero quia difficultatis rationes in ea hypotheſi nunc habes: dic quæſo viciſſim, quid te tabularum omnium proſthaphæρέσεων tam fœcundam fabricam docuit, ut tales tabulæ cæteris ſimili-

ter planetis eſſent communes ac ſufficientes; latentibus adhuc te veris horum phænomenis. Ignaris tu igitur perſuade, & intelligentibus deſine amplius abſurda narare. Sed ulterius ad tuum Augiæ ſtabulum pergamus. Meminiſti, mi amice Keplere, Benaticæ olim operam inter nos fuiſſe diviſam, ſcilicet ut tu Martem, ego autem Lunam ſub arbitrio magni Tychonis curarem: an nunc forte tua in eo aut diffidentia aut deſperatio (ignoſce nihil hactenus inibi abs te præſtitum intelligenti) caſui D. Phetici, modo vera de eo narrent, ſimillima, cauſa tibi ad Lunam usque reſurgendi eſſet? Sed ubi nunc es, paulisper quæſo morare, oculisque haud perverſe judicantibus contemplare, quanto ſudore viam ante te illuc ingreſſi obſtacula quævis ſuſtulimus. Nos etenim ad ſolertem plurimarum obſervationum collationem emendatis Lunæ mediis motibus (α), iisque à Ptolemæo usque deductis (β): temporis incompetenti æquatione ſublata (γ): ratione verarum Syzygiarum luminarium pro mediis inventa (δ); æquante ſimplici Lunæ προσθαφαιρέσει appoſito (ε): anomalia item, Syzygiis ac quadraturis intercedente, veluti latitudinis ac nodorum inquiſita inventa ac curata (ζ): denique digreſſionum terminis, ſemidiametriſque circellorum limitatis, ac proportionatis (η): tandem longe ac difficillimo labore, antequam hæc omnia cognoſcerentur, à nemine prius animadverſa, hypotheſin Lunæ ſtabilivimus; non equidem ad proportiones tuas, aut motrices virtutes (2), quamvis ab illa pulchritudine, ſicubi datu poſſibili, nunquam certe abhorrui) ſed ipſa Lunæ phænomena quovis tempore geometricis demonſtrationibus ex eadem hypotheſi porro ac retro elicienda, in quibus vix 3. m., ut tu, un-

1604.

(α, β, γ, δ, ε, ζ, η.) Vide etiam atque etiam: hæc me ſvadente & præeunte exemplo. K. (2) male, ſi non ad proportiones Ptolemaicas. K.

1604. quam contemplimus, obſervationibus rite trutinatis. Teſtes ſunt eclipſes viginti octo, præter plurimas alias obſervationes, ex quibus noſtra Lunæ Hypotheſis conſtat. Teſtes item poſtmodum obſervata & obſervanda Lunæ phænomena. Hæc tu, mi Keplere, cæteraque forte omnia, quæ à Tychone in Aſtronomiæ redintegrationem æterno emolumento inventa ac elaborata ſunt, ſterquilinio in Augiæ ſtabulo olim ſepulto, æquare non vereris (3), tuumque ad ea expurganda rurſum laborem ac carrum promittere, ſi te Herculem redivivum agnoſceremus. At id certe nemo facit, teque tanto viro præfert, niſi ejus omnibus purgatis, cognoſcat te cœlo & cœleſtibus apparentiis congruentiora ſubſtituiſſe. Nam hinc Aſtronomo victoria ſpectanda, hinc triumphus. Cæterum talia à te unquam præſtari poſſe vehementer metuo. Id autem non metuo, quod ad præclaram cenſuram omnium bonorum & intelligentium virorum de defuncto Tychone hæc ſordida tua inſolentia magis ſordeſcat & odioſa fiat (4). Quod vero mihi imputas, & meum errorem in negandis Solis parallaxibus ſub demonſtrationem vocas, & ſyllogiſmo exaggeras, laterem lavas: quum in me exemplum adhuc, ni fallor, deſideres, imo contrarium aſſumpto tuo in exemplo meo Eclipſeos Solis anni CIↃ IↃ CI videas (5). Quin etiam alibi ſæpius mentionem parallaxium ſolarium me facere memini: modo integre & ſine dolo, quæ à me in Bohemia circa Lunæ theoriam elaborata ſunt, in lucem veniant. Et quorſum ad Tabulæ parallaxium ſolarium denuo conſtruendæ indicationem circa reſtitutionem Lunæ me aſtringerem: quum ea apud Solis reformationem in primo capite Libri I. habeatur; ut hic 1604. manifeſtum aut errorem, aut, ſi mavis, injuriam tuam in me carpendo recipias. Sed reſtat adhuc Diametrorum apparentium diverſitatis in eclipſibus ratio ab utroque diſcutienda. Aberrationem viſus cauſam ex tua optica affers: ergo vero nunc demum ab experientia mea aeris & diaphani inæqualitatem (6); nam citatum Solis deliquium idem utrobique in Bohemia, ut audio à vobis, in Norvegia vero ultra Nidroſiam à me, & alibi ab aliis circa maris tractum exquiſita parallaxium ratione ubique adhibita, diverſam nobis quantitatem prodit; apud nos vero, ubi major aëris craſſities, minorem & certe cenſuræ noſtræ apprime congruam; majorem vero in Bohemia ob minorem ibidem aeris condenſationem. (7) Quod idem adhuc præcedentis anni Eclipſis Solis Benaticæ à nobis in aere defæcatiore animadverſa prædemonſtravit: ut neque nunc amplius Ptolemæo, qui Lunam etiam Apogæam diametraliter juxta viſum Soli oppoſitam, totum hunc obſcurare ait; neque Plinio & aliis, qui ob Solis totalem defectionem, tam denſas tenebras terrenæ facici olim ingruiſſe ſcribunt, ut de arboribus aves decidiſſent, & dies medius repente in noctem deſiiſſet, fidem apud ſe ipſos derogem (8), licet nunquam in hiſce borealibus locis, ubi ex frigore & æſtu Oceani aër perpetuo denſior reperitur, id factum fuiſſe aſſeruero. In eclipſibus lunaribus ſimiliter utriusque quantitatis Lunæ ac umbræ reſpectu fieri autumo, quod ut verum eſſe mecum ſtatuas, experimentum Facis rotundæ, accenſæ in ſublimi loco & defæcato, & ſimiliter ſubterraneo vel humili ac fumoſo, credo, te edoceat. Porro quia

Diametri apparentes Luminarium cur in Eclipſibus obſervantur diverſæ.

(3) Hæc per luculentiſſimam injuriam mihi tribuit. K. (4) debacchare in larvam à te concinnatam. K. (5) Quantum erraverit vel hinc patet, quod ne monitus quidem animadvertit errorem. K. (6) Nihil hoc nomine patitur luminare alterum ſine altero. K. (7) Aer poteſt ampliare anguſta, at non illuminare plagæ tenebroſa. K. (8) derogavit tamen Tycho: tu non derogas. Cur ergo meæ libertati ſuccenſes. K.

1604. ro quia Oedipus non ſum, neque propterea intelligo, quam umbram nominas, cujus partem, ratione omiſſæ ſcilicet parallaxeos Solis, (9) obtuſiorem faciam ab eo angulo, quo Sol viſitur à nobis. Nam ſi terrenam in Lunæ defectu; abſurdum profers, quum illa à globo totius terræ & aquæ in Coni modum projecta parallaxin Solis nequaquam moretur: ſin vero corpus Lunæ in Solis deliquio aliquo; improprie loqueris, meque tui erroris inſimulas. Quare demonſtrationibus, ut te decet, impoſterum agas, peto, neque propter male affectatam in ſcribendo ad me feſtinationem tuam & mentis tuæ obſcuritatem, & veritatis in tanta cauſa occultationem & ſimul forte mei contemptum quæras: ſed, utut erga me affectus fueris, candor tamen mihi tantus ſemper erit, ut, niſi graviter laceſſitus, hujusmodi ſchedas tuas publici juris nunquam faciam. (10) Quare Apologiis & retorſionibus minime tibi opus erit: ſed potius ſincero & amico pectore, ad veritatem & juſtitiam, quarum virtutum Dominus Tycho, dum vixit, obſervantiſſimus ſemper fuit, ubique directo. In ovalibus te non amplius ludere, ut ex iis hypotheſes motuum cœleſtium tibi ſoli conficias, audio (11). Ego certe non tam ovales, quam ipſa ova plurimi facio. Ex hiſce igitur & præterea, ſi quid motricis virtutis ac proportionis divinæ certum in ſingulis inveneris, quod te, me hercle, Divinitati in hac profeſſione proximum faciet, id ad circulares motiones (quod facere quisquis poteſt) ita tandem revoces velim, (12) ut phænomena ipſa cœli, nullam tuam vim, nullam violentiam ſentiant. Secus enim ex prioribus haud procedens, neque Muſicam Platonicam, qua anima mundana vi-

get, attingens, nos incertos in ſu- 1604.
ſpicionibus, tenebris ac erroribus, adhuc es relicturus. Sed quia Laconiſmum tuum prolixitate potius nimia, quam ullo Attico ſplendore aut fuco, quo Mathematicus ſemper carui, à me penſari video; & ſimul Epiſtolæ modum excedi: finem hic facio, teque per amicitiam noſtram & noſtræ profeſſionis κοινωνίαν rogo & hortor, diligenter caveas, ne tibi occaſionem ulterius calumniandi ex hac innocenti mea reſponſione arripias; ſed potius in tuo propoſito tam laudabili pergas, & ſi quæ in lucem miſeris, aut nullam in iis, aut ſaltem honorificam mei mentionem facias. (13) Quin etiam hoc nomine gratias D.D. Tychonidis meo nomine ingentes agas velim. Idem a me expectabitis, ſi quid ex tenello Muſæo meo, in eo ocio, quod mihi in ſervitio Magnifici Cancellarii Regii eſſe queat, à gubernatione & pulvere Scholaſtico Wiburgenſi, jam pridem liberato, in publicum emittatur. Vale feliciter, & beneage. *Roſtochii prid. Nonas Majas* CIↃ IↃ CIV.

EXCELLENTIÆ TUÆ
Sincerè addictus
CHRISTIANUS SEVERINI F.
LONGOMONTANUS.

EPISTOLA C.

JOANNES KEPLERUS CHRISTIANO S. F. LONGOMONTANO.

QUas ad me pridie Nonas Majas 1605.
dediſti litteras, Chriſtiane doctiſſime, poſtridie Calendas Januarias hujus anni opera Jöſtelii accepi. Principium durum feciſti, finem mitiorem. Sed bene habet: quod cujus rei cauſa adeo me militanter ſalutaſti, in ea pridem pacem facimus Tengnaglius

(9) In magnis verſatur tenebris: legat Ptolemæum. K. (10) Statum pœniliter pervertit. Scripſeram me, ſi vulgetur ejus epiſtola ad Tychonem, publicam retorſionem oppoſiturum. K. (11) Perperam audiſti. K. (12) Ne eſto ſollicitus. K. (13) Nullum verbum dixit de diffamationibus & criminationibus ſuis, quodque perfidiæ me inſimulavit. K.

1605. naglius & ego. Sic hodie procul dubio naves Anglorum & Luſitanorum, ſeſe mutuo offendentes in Indiis globorum ejaculationibus ſeſe eminus excipiunt, paulo poſt, induciis ad colloquia factis, pacem inter Reges eſſe diſcunt. Itaque pacifice tibi reſpondebo, ut pacem eſſe intelligas: cavendum tamen, ne veritatem adulatorio animo prodere videar. Ex iis, quæ Tengnaglius ad Te ſcripſit, etiamnum nimiam tibi videri ais meam induſtriam, circa refutationem recentis Tychonianæ Hypotheſeos in Luna. Quid Tengnaglius ſcripſerit, non conſtat, nec lubet excutere: quicquid tu ſcripſeris, condonatum eſto. Tu vero ſcias, me nullam talem inſtituiſſe refutationem. Poteras id ex mea Scheda diſcere; ſed diſſimulaſti, ut jure mihi videretur deſtinata ſtomachatio. Aliud eſt transformare, aliud refutare. Transformatio mea nihil aliud fuit, quam ejusdem Reſtitutionis ampliatio, ut intelligeretur, diverſis hypotheſibus idem præſtari. Tu ipſe affirmas, modos tibi ſex ſupereſſe. Mihi vero ad meum inſtitutum neceſſaria fuit transformatio, ut id obtinerem quod agebam; ſcilicet, ut calculum trianguli unius in tabulas conjicerem: Poterit alius forſitan idem præſtare, retenta hypotheſi Tychoniana: ego tunc quidem tam felix non fui; & inclinatum me fateor ad formam phyſicam, quam amplector præ cæteris, quoties æque ac cæteræ officium facit. Ex præfatione ad Herwardum Bavariæ Cancellarium aliquid forteſſe poſſit excerpi, quod refutationem vel omnino inſimulationem aliquam ſapiat: quaſi obſcura ſit hypotheſis & quaſi tabulæ non ſublevent calculum labore Triangulari. At primum ego illam præfationem ita immutavi, ut Tengnaglio placuit. Deinde nihil ex me dixi, ſed ab aliis & ab Herwardo ad me ſcripta aſſumpſi: ut literis autorum cuivis quovis tempore demonſtrare poſſum. Tu vero, ſi dubitas, me ſic in præfatione loqui, pete illam à Tengnaglio: extat apud illum manu Matthiæ, ſine quidem mutatione, qualem ſcripſeram ex me ipſo, non qualem ex ſententia Tengnaglii immutatam. Poſteaquam acceperis, addam ego, quæ fuerint mutata. Nihil ergo in mea transformatione eſt, quod mereatur nomen refutationis: quæ autem in ſcheda tibi imputavi, vel refutatio ſane dici poſſunt, ſed de iis poſtea. Ab accuſandi & refutandi curioſitate me revocas: pareo, nec puto, me juſtam cauſam dediſſe: ſed illis magnis cauſſis quas allegas, non erat opus. Amice abs Te accipio omnem admonitionem. Ut mea incepta perficiam, tibi tua relinquam: juſta eſt poſtulatio. Attamen ita ab invicem nexi ſunt omnes Planetæ; ita multum valet ſimilitudo argumentationis ab uno planeta in cæteris, ut veniam omnino mereatur hæc curioſitas. Quin imo gratias mereri videor, & ex parte à Te ſum meritus, ut tuæ literæ teſtantur; quod te admonere volui & Benaticæ & ex Styria per literas: non jam eſt quæſtio, neceſſariane fuerit admonitio an ſupervacua: ſufficit, animum fuiſſe laudabilem. Viciſſim, quæ tu me admonuiſti, ubi tu me aberrantem in viam reduxiſti, grato animo agnovi. Potes id porro quoque: potuit Fabricius ex Oſtriſia. Nec diverſum de me ſentias, quod tibi ſuccenſui ovales curas carpenti: non enim tibi de contradictione ſuccenſui; ſed de injuria, quod iſta ad alium ſcripſeris, ad me non inſtituendum ſed deformandum. Commune opus curamus; nec ut alius eſt bipennis faber, alius plauſtri, ſic nos totis operis diviſi ſumus: ſubinde uſu venit, ut duo patresfamilias communem parietem curent: diviſis nihilominus domuum juribus cæteris. Veniſſes ſane Pragam, ita te de meo inſtitu-

Keplerus Tychonis hypotheſin Lunarem transformavit, non refutavit.

Keplerus veritatis amans.

1605.

to

1605. to edocuiſſem, ut præter lubitum pacatus diſceſſiſſes. At ſi infeſtus & iracundus me invaſiſſes, hoc ſane à me obtinuiſſes, ut coram arbitris diſputationem tecum non recuſaturus fuiſſem. Quod ad Te diu non ſcripſi, tribuas incommoditati locorum & ſimultati, quæ tunc erat me inter & Tengnaglium, unde factum, ut cum ad te ſcriberet, (ſi modo ſcripſit) mihi occaſiones non indicaret. Quod vero Janus Hamburgenſis pro literis excuſationem attulit, prudentiæ ejus, aut, ſi atrocius dicendum, curioſitati tribuas: qui cum ſuſpicaretur, me ſcripſiſſe talia, quæ ſint læſura Tengnaglium, literas meas maluit ſupprimere. Certo ſcias, me illi commendaſſe literas ſeu mittendas ſeu perferendas. Schedam meam appellas incivilem & falſam criminationem. Nego. Sed ſi iracundam dixeris, fatebor, & ut hoc mihi condones, rogo, pro eo quod & ad idem erga Te ſtudium paratus ſum. Incivilem & falſam tuam criminationem increpui civiliter; quia cum poſſem uti retorſione, malui te privatim prius admonere. Apparet quidem id quod ais, te dum iſta ſcriberes, epiſtolio meo fuiſſe deſtitutum. Nam non opinor, te in illo legiſſe, quod vehementer mihi applaudam de transformata hypotheſi Tychoniana Lunæ. Itaque non ægre mihi faciunt tui ſex modi alii, mihi ad inſtitutum meus modus ſuffecit, ac forſitan idem unus ex tuis ſex fuerit. Quin hac commemoratione me excuſas de ea ſupervacua opera, cujus me inſimulaveras. Nam, ſi Tibi placuit ſeptem modis ludere, placuit & mihi uno. Nec eſt major gloria, quod tu hoc in proprio labore ſuſcepiſti, ego in alieno. Nam quæ publici juris ſunt, aliena amplius non ſunt. Ita Ptolemæi obſervata Copernicus in ſuam hypotheſin transfudit: ita Maginus Copernicana in antiquas Ptolemaicas hypotheſes. Itaque, ſi hic eſt tuæ ſcriptionis ſcopus, ut dicas, me nihil magni præſtitiſſe, æquis te auribus audio: nunquam magnifeci. Allegavi Herwardo non unam privatam utilitatem, quam ex hoc exercitio percepi. Non magni tamen facio, quia non imprimi curavi hactenus, nec communicavi amicis enixe petentibus. At hoc pacto non probas me refutationem Tychonis inſtituiſſe, ſcilicet hoc ipſum refutas. Suſpicaris, (neque enim memini me in literis ad te quippiam hujus commemoraſſe,) me ad divinas meas proportiones aliquid emendaſſe. Nihil hujus feci. Ad cauſam quidem phyſicam æquationum Eccentri, cujus ingenium ego in Sole & Marte exploratiſſimum habeo, fateor me accommodaſſe hypotheſin Lunæ quadantenus: quantum ejus fieri potuit, ſalvo effectu Tychonianæ hypotheſeos: Sed tu de proportionibus divinis loqueris, innuens meum Myſterium Coſmographicum. Atque hoc ipſum en laudas, niſi me occulte forte notas, ut πολυπράγμονα, qui Phyſicam in Aſtronomia tractem. Vos Tychoniani aſtronomi Phyſicam jure ſpoliatam ſoliditate orbium per injuriam deſtituitis, in maxima incredibilitate, & perplexitate volatus planetarum verſantem. Cur non ego iterum illam juvem, formas phyſicas motuum per liquidum mare inquirens. Fateor tibi, Chriſtiane, me ex hoc quinquennio dimidiam minimum partem ejus temporis, quod mihi à ſollicitationibus aulicis reſiduum fuit, phyſicis contemplationibus motuum Martis transegiſſe. Verum ita implexas puto ſcientias, ut neutra ſine altera perfecta eſſe poſſit. Sed video te hic non magnopere adverſari. Illud enixius agis, ut mihi ſcopum potiſſimum eripias triangularis laboris ſublati. Primum ais, conſulto factum à Tychone, ut cauſa eſſet, cur adoleſcentes triangulis operam

Simultas inter Keplerum & Tengnaglium.

Kepleri myſterium coſmographicum.

Phyſica & Aſtronomia indiſſolubiliter cohærent.

1605. darent. Si diſputandum hoc ſumerem, credo, ut eſt probabilitatis ingenium, dicendo facile efficerem, ut tu contrarium ei ſentires, quod Tycho ſenſit. Sed non eſt opus præſertim apud Te: qui ſcis, artis noſtræ ignoratione fieri, ut potius decem Aſtronomiæ valedicere velint, quam ut unus ad triangula veniat Aſtronomiæ cauſa. Illud ſaltem dicam, propoſitum hoc mihi ab ipſo Tengnaglio ſuppeditatum. Cum enim ſumeret Matthias anno CIↃ IↃ CIL. operam ſcribendi Ephemerida motuum Lunæ ad annum ſequentem, triangularis labor plane multum temporis inſumpſit. Itaque & Matthias & Tengnaglius hoc queſti ſunt, & contra quam tu jam, ſatis quidem ſe exercitatos eſſe putarunt in triangulari labore, ſed non ſatis temporis & nimium tædii ſe habere agnoverunt, ad eandem viam toties eundam. Dicebam ego Matthiæ, exiſtimare me, citius poſſe ſcribi tabulas, quam unius anni Ephemerida. Ille, idem ſibi videri, ac perinde, ſi director eſſe velim, abrupta Ephemeride, ſe tabulas prius conditurum. Sed factum eſt ſimultate noſtra, ut & Tengnaglius ſuo miniſtro ſolus uti malle videretur, (idem enim perlibenter à me audiit, poſſe tabulas condi faciliter per aliam imaginationem hypotheſeos: tantummodo hoc pro jure ſuo urſit, ut id primum perficeretur, quod ſibi eſſet viſum, Ephemeris nempe) & ego id quod levi mea opera fieri poſſet, Tengnaglio inviderem; ne is de re non magni momenti, & meæ inventionis olim gloriari poſſet. Ita factum ſimultatibus, ut res, ſeipſa ab initio exoptata poſtmodum verteretur in fel & acetum. Præſertim, cum ego opus non prius monſtrarem Tengnaglio, quam jam ſcriptis ad Herwardum literis, & poſtæ commendatis, exemplum, quod videbat Tengnaglius, etiam Poſtæ commendaturus eſſem. Nam vix obiter hypotheſin Matthiæ 1605. delineaveram; atque ex eo, non verbo uno dicto, intra ſex ſeptimanas jam perfectas eſſe tabulas indicavi. Hæc importunitas nova exaſperabat antiquas & diuturnas ſimultates. Tengnaglius ipſe opera Johannis & Matthiæ tabulas hujusmodi condidit, quibus meas facilitate ſuperet. Itaque non res eſt vitioſa, ſed modus agendi: atque utinam ſcopum faciliratis attigiſſem propius; certus enim ſum, gratias mihi acturos fuiſſe multos, contra quam tu. Altera Tua refutatio mei inſtituti eſt hæc, quod labor triangularis ſuppeditet Diſtantias Lunæ à Terra, utiles in Aſtrologia ob particulares parallaxes. Reſpondeo: calculus Tychonis à me non eſt ſublatus, computet qui volet: nam mea transformatio exhibet easdem diſtantias. At, ſi quis non quærat diſtantias, ſed nudam longitudinem, ei tædioſum eſt, triangula confulere, & diſtantias prius adire, quas primario non expetit. Tum autem, quid tu de circello argutaris, ejusque effectu in variandis parallaxibus? Quid ſi in omnibus parallaxibus plus aberrares, quam circellus efficit? Non plane hoc affirmo: ſed ſub conditione. Nam, ſi tu Diametrum Solis & umbræ mordicus fueris tutatus, cum parallaxi Solis: omnino tibi res huc recidet, ſub contradictionis comminatione, ut parallaxin Lunæ evidenter mutare cogaris. Jam ad alia venis, & ſi tuam reprehenſionem tectam bene percipio, jam tu hanc particulam tituli mearum transformationum adoriris, quod dixi: *Pro typo tabularum Rudolphi ad deliberandum propoſitas.* Tu ergo miraris, audere me cæteros Planetas, de quibus nondum conſtat, æquiparare Lunæ. Non facio, mi Chriſtiane, cur enim ad deliberandum proponerem, ſi jam eſſet exploratum. Scio Lunæ

Keplerus confectâ tabulis calculum per triangula non tollit.

eſſe

1605. eſſe peculiaria multa, ac fortaſſis etiam planetæ cæteri inæqualitatum numero & qualitate diſtinguuntur, plus quam hactenus credidi. Unum autem eſt in tabularum transformatione, quod citra controverſiam imitari poſſumus in cæteris omnibus Planetis, ſi modo conſultum fuerit, (quod deliberandum eſſe dixi) ut ſcilicet per exceſſum temporis ſupra momentum, quo Planeta in Apogæo Eccentri fuerit, ſtatim excerpatur anomalia Eccentri coæquata: atque huc ego potiſſimum reſpexi; quia Apogæa & Nodi planetarum cæterorum valde tardi ſunt, & facili opera computantur. Quod vero Proſthaphæreſeων tabulas attinet, ſcito, me totum hunc annum, qua parte & à morbo & à curis fui vacuus, in unius Martis proſthaphæreſibus Eccentri verſari, nec pudet dicere, me ſcopum nondum attigiſſe. Hypotheſin habeo jam ante quatuor annos conſtructam, quæ mihi Planetam in Eccentrico debitis locis ſiſtit ſcrupuloſiſſime: Sed non placet mihi, quia non eſt phyſica, ſed vere id, quod dicitur, Hypotheſis. Itaque hic vere tu mihi dixiſti, non eſſe omnium Planetarum rationem eandem. Nam etſi de Luna nihil affirmo, ſi phyſice examinaretur ex profeſſo, quod hactenus non feci, ex quo à te abſum: hoc tamen tibi fateor, me in Marte viam longe aliam ire, quam in transformatione Lunarium inſtiti. Jam & illudis mihi exemplo Rhetici: ridebo tecum. Te ſane tua Luna, me quandoque ſpectatore, miſere exagitavit, quamdiu me, ſcio. Me, ſi Mars meus male habet, decet te commiſeratione tangi, eadem paſſum. Sed tamen temporis tibi rationem reddam, quia id petere videris. Anno 1600 à Februario in Majum, primum potiſſimam partem ſperando & imaginando conſumpſi. Scis enim me intra octiduum ſub pignoris periculo voluiſſe arcana omnia abſolvere. Profeci autem tantum ut Eccentri inæqualitatem mediocriter ſalvarem, (niſi quod una fundamentalium obſervationum 20 minutis vitioſe fuit aſſumpta) & minuendam eſſe Solis Eccentricitatem callerem. A Junio in Octobrem ſum peregrinatus & familiam transtuli. Ab Octobri 1600 in Auguſtum 1601 quartana me tenuit. Interim ſcripſi contra Urſum jubente Tychone, & alia ipſius ſtudia pro ipſius arbitrio & meis viribus adjuvi. Speculatus ſum, indignante Tychone, in Venere, Mercurio, Luna; in illis utiliter, in Luna plane fruſtra: Speculatus ſum & in Marte, correxi inæqualitatem primam, correcta vitioſa fundamentali obſervatione: etiamque ab Aprili in finem Auguſti peregrinatum abii in Styriam, relicta Pragæ uxore. A Septembri in Julium 1601 dedi operam liberis & fabricatus ſum pulcherrimam filiolam †. A Septembri inquam, cœpi laborioſiſſime inquirere proportionem ſecundæ Eccentricitatis Solis, in quo labore Tycho mortuus eſt: menſis nobis eo curando, dum ægrotaret, & ſepeliendo mortuo conſumtus; inde usque ad ferias Natalitias relegi Progymnaſmata, ſcripſi indicem, concepi notas, quarum aliquæ (ut rem indigniſſimam obiter addam) tantummodo privatæ monitionis cauſa ſcriptæ, poſtmodum per ſimultates noſtras, me non amplius conſulto, fuerunt ita ruditer & cruditer, ut erant à me conceptæ, citra omnem neceſſitatem impreſſæ, conſilio, ut ajunt, ne haberem ego, quo calumniarer. Ubi etiam præceptum in computanda Lunæ longitudine ex mea prava correctione (de qua eram ſeorſim deliberaturus extra fœminarum ſtrepitum: cui rei notam ad marginem poſueram, ut amplius ſuper eo conferrem, cum hæredibus)

1605.

Quid tabulæ reliquorum Planetarum cum Lunaribus commune habeant.

Kepleri non placet hypotheſis, niſi ſit phyſica.

Ordo laborum Kepleri annis 1600, & ſeqq.

† Suſannam natam Pragæ 12. Julii ſt. Nov. hor. 7. ant. 5'.

1605. me non amplius conſulto, fuit perverſum: ut plane habeas tu, vel Müllerus potius, quod mihi, ſeu magis ſimultatibus noſtris ſuccenſeatis: ſed regrediendum ad initia anni CIↃ IↃ CII. Ibi tu noli rationem temporis exigere. Crede mihi, quod duos integros menſes ſtando conſumpſerim in equeſtri palatio. Nam mortuo Tychone b. m. XXIV Octob. Barwitius XXVI Octob. mihi ultro ſalarium Cæſareum annunciavit; id ut confirmaretur, petendum erat. Donec tandem IX Martii primam accepi pecuniam. Paulo poſt migravi in Emmauntem, horæ unius itinere curſitans quotidie in aulam. Ibi tum cœpi obſervare, & ad Martem redire, invenique viam ejus eſſe non perfectum Eccentricum ſed ovalem. Supervenit autem Tengnaglius & invenit lites, me inter & Tychonianos, (qua in re curioſitatem tibi meam libenter fateor, ut olim quoque in literis) & me quarundam obſervationum non oratum Cuſtodem: quas ipſi quidem citra ullam controverſiam tradidi; ſed advenſtus ipſius meum ſalarium quaſſare videbatur. Itaque novæ ortæ ſollicitationes, & denique res eo rediit, ut juberer nominare ſtudia ſeu opera, quæ ſuſciperem perficienda pro ſalario meo. Factum id CIↃ IↃ CII Septembri. Nuncupavi Aſtronomiæ partem opticam ad ſequentia natalitia: & Commentaria de motibus Martis ad ſequens Paſcha. Sepoſito igitur Marte ſumpſi Optica, & cum jam de excuſione agerem, tum demum cœpi de novo concinnare opus, neque tantum à Septembri anni CIↃ IↃ CII in Natalitia CIↃ IↃ CII; ſed in altera Natalitia anni CIↃ IↃ CIII iis incumbere. Iis perfectis, occupatus fui pene hoc toto anno CIↃ IↃ CIV operis typographicis. Itaque toto CIↃ IↃ CIII vix parum reſpexi ad Martem, condidi tamen Ephemerida ♂ & tradidi cum Opticis, etiamque illam noſtram Pandoram, Transformationem dico 1605.
Lunarium interjeci menſibus Martio, Aprili, & duobus aliis in plenaria adornatione & deſcriptione conſumptis. Ab initio anni CIↃ IↃ CIV redii ad Martem, & Commentaria ſcripſi: ſimul tabulas proſthaphæreſeων orbis annui generales, & cuicunque reſtitutioni Martis aptas; ſimul tabulas proſthaphæreſeων ex Hypotheſi phyſica, ubi credas mihi quadragies minimum uſu venit, ut per CLXXXI vices eadem operatio traduceretur. Nam rei ſubtilitas non eſt paſſa per denos aut ſenos gradus ſaltare. Simul autem & operam liberis dedi, genuique filiolum Fridericum, ſimul & bimeſtri tempore ægrotavi, & unà Uxor; ſimul nova ſtella exorta occupationes peperit; ſimul migravi nimis longinquas ædes, & mihi alia negotia domeſtica & in Styriam ſcriptiones tibi compertæ non ſunt, aulica ex Tengnaglio diſcas peto. Credo, quod dimidium temporis eripiant. Jam quid ſit effectum vide. Ovale itet Martis per auram æthereum ſit conſtans: cauſa ovalitatis titubat. Ego hactenus cauſam attuli talem: ex qua ſequitur ingreſſum Martis à circulo eſſe 1300 de 152500, quem, ubi cœpi illuſtrare, non majorem invenio 800 vel 900. Comprehendi tamen LI capitibus omnia, quæ explorata habeo: Si moriar, ſcio hæc omnia utiliſſima futura ulterius progreſſuro. Summa hæc, Mars ſeipſo libratur in diametro Epicycli: rapitur à virtute ex Sole in mundum ſparſa: utraque motio eſt inæqualis: Libratio intenditur & remittitur, non tantum lege duorum circulorum, ut in Copernico; ſed illi ipſi etiam circuli intenduntur & remittuntur, ad menſuram creſcentis & decreſcentis diametri Solis. Quanto major apparentia diſci Solaris in perihelio quam in Aphelio, tanto major illic diurnus quam hic, vel everſa proportione, tanto diutius

Keplerus obſervationum Tychonis cuſtos non oratus.

Martis iter ovale.

mora-

1605. moratur Planeta in uno gradu anomaliæ coæquatæ in aphelio, quam in perihelio. Raptus veri menſura eſt copia luminis ex Sole in Planetam in qualibet diſtantia allapſi, nempe quantitas diſci corporis ſolaris. Quomodo ad mille parietes impingens hanc ſolam viam ire coactus ſum, capitibus illis LI perſcriptam.

Hoc ſimpliciter certum, ex Sole propagari vim, quæ planetas rapit, cætera ſic quidem dubia, ut tamen identidem ſimile quippiam, aliud poſt aliud, ad ſcopum me propius adducat. Habes de meo profectu. Cæterum commentaria hæc fortaſſe nemo niſi apud me viderit. Habes & rationem temporis prolixam. Quid vero tu jam agis, poſtquam me cum meo Marte ſatis deluſiſti? Nempe Catalogum recenſes eorum, quæ in Luna Tycho & tu præſtiteritis. Et poſtea ſubjungis, me hæc omnia æquiparare ſterquilinio Augiæ. Bona verba. Quin tu potius expectaſti reditum tuum Hafniam, ut inſpectis literis meis cerneres, an tale quippiam contineant. Adhæſit memoriæ tuæ Augiæ vox. Ne quid quæſo per calumniam, quæ ſolet plerumque occupari circa invidioſa. Atque ut videas me tenere memoria, cui rei mihi Augia ſervierit, quamvis id tu ex præſentibus tibi, literis meis rectius percipere potes: ſcito, me non dehoneſtaſſe Aſtronomiam convicio, quam maximi jure facio; ſed uſum eſſe ſimilitudine, eaque minime in iis, quæ tu vel Tycho præſtitiſtis elevandis, quod mihi aut ira cæcatus aut malitia corruptus cum inſigni injuria tribuis, ſed in comparatione Hypotheſium antiquarum cum meo itinere ovali. Tu meum ovale iter dehoneſtaſti, ego tibi centuplo abſurdiores ſpiras antiquorum (quos etiamnum Tycho imitatus eſt, non nova fingendo, ſed vetera relinquendo) oppoſui. Si ſuccenſes, à me non poſſe tolli iter ovale, quanto magis ſuccenſere debes Spiris, quas ſuſtuli. Quaſi peccaverim in ovali relicta, cum cæteri antiqui non peccent tibi in tot Spiris. Hoc eſt multari ob unum carrum ſimeti relictum, cum reliquam Augiam expurgaveris: tuo ſenſu, qui repudias meam ovalem ceu unum carrum ſimeti, cum toleres ſpiras, quæ totum ſtabulum ſunt, ſiquidem mea ovalis ſit unus carrus. Sed piget in manifeſtiſſima calumnia diluenda immorari. Itaque quæ ad ſingula eorum, quæ præſtita in Luna, commemoras, dici fortaſſe poſſent ab Aſtronomo, mitto, ne novas quæſtiones ferere videar non finitis veteribus: præſertim cum nihil habeam in præſens, niſi conjecturas phyſicas, nec ex profeſſo tractem Lunæ negocium. Quid nunc de me meruit odioſiſſima illa tua exagitatio inſolentiæ ejus, quam mihi per nequiſſimam calumniam tribuiſti? Quid enim, niſi ut te viciſſim & tuam κακοηθειαν exagitando tantum paginæ ſpatium occupem, quantum tu occupaſti. Sed mitior ero, nec quicquam tibi ad tot convicia regero, niſi ut relegas ſchedam meam, eaque lecta, quod ingenuum virum decet, erubeſcas, teque ira & falſa imaginatione literarum abſentium præcipitatum doleas.

Kepleri Commentaria de Marte.

Differentia Theoriæ Keppleri ab hypotheſibus antiquis.

Quod vero ne monitus quidem errorem deprehendis, eo te tanto magis errori obſtringis. Sed faceſſat odioſa exprobratio, orta ex contagio tam vicinæ calumniæ. Dicam ingenue, candide, aſtronomice. Tu parallaxes Lunæ exploraſti ſeorſim, diametrum Solis ſeorſim, diametrum umbræ ſeorſim. Ex his noſti Ptolemæum inquirere altitudinem Solis ex centro Terræ, & ex ea parallaxin Solis. Hoc tu neglexiſti, exiſtimans, ſufficere, ut à Veteribus & Tychone itidem ſeorſim parallaxis Solis ſit aſſumpta: At ſi tu Ptolemæum imitatus (vel non multo aliam methodum aſſumptis aliis quam Ptolemaicis) ex parallaxi Lunæ in tranſitu umbræ, & latitu-

1605.

1605. dine umbræ, itemque ex apparenti Solis diametro, qualem aſſumpſiſti, quæſiviſſes, tanquam ex genuinis principiis, elongationem & parallaxin Solis, non tantum non hanc parallaxin Solis inveniſſes, quam Tycho ex veteribus retinuit, ſed deprehendiſſes, rem tibi plane ad impoſſibile redire. Certe ego hunc demum video Ptolemæi conſilium, cur ille Lunæ, & per eam Solis diametrum in Eclipſibus per ante notam latitudinem & digitos Eclipticos metiri maluerit, quam alia faciliori ratione ex ipſis obſervationibus deducta. Nam, mehercule, modus per ſe abſurdus eſt. Si etiamnum obſcurus tibi videor, ad calculos eas, ſtatim omnia tibi fient dilucida, nec me plura verba facere opus. Invenies rationem adeo lubricam, ut intra 800 & 2000 ſemidiametros nihil certi concludi poſſe videatur de altitudine Solis. Admodum hilaris ſum, poſtquam ex lacuna contentionum eluctari me videor ad philoſophicam diſceptationem, atque eam meæ profeſſionis, qui Optica ſcripſi. Videbis igitur in meo opere aliqua Tibi placentia, aliqua contraria. Illud contrarium Tibi, quod ſi Luna cum Sole (ſeparatis jam parallaxibus) non videbitur alibi plus, alibi per aliam refractionem minus cum Sole, quia refractio non poteſt divellere viſui ſidera, quæ citra refractionem viderentur conjuncta. Quod ſcripſi de obtuſiore umbra, quam ſit apparentis Solis diametri viſio, accipe ſchemate. Sit EDF, viſionis angulus, quo Sol ſpectatur, BDC, Terra, BAC Umbra, ſitque angulus BAC obtuſior angulo EDF: hoc poſito, AB & DE in infinitum continuatæ ſurſum nunquam concurrent, ſic & AC & DF. Jam examina tuam umbram in tranſitu Lunæ, videbis te facere BAC obtuſiorem, quam EDF viſionem corporis Solis. Proh Deum nondumne ſatis probaſti mihi, te mea epiſtola caruiſſe? Audes iterum in itinera ovalia inſultare, cum ſcias, apud Ptolemæum & Tychonem eſſe ſpiralia. An non tibi deſcripſi in ſchedula modum? Annon dixi, in ipſo etiam Copernico eſſe ovales; easque ſtudio à Tychone traductas in ſuas Hypotheſes? Annon dixi, ovalem meam ex duobus principiis regulariſſimis componi? Jubes me omnia ad circulares motiones revocare; nondum igitur intelligis, quales ovales fabricem. Revoca tu tua & Ptolemaica & Copernicana ad circulos. Præſtitiſtis? Præſtiti & ego. Nolito putare, me mentibus diviniſſimis tribuere deſtinationem ovi, imo appetunt circulos, ſed per accidens exorbitant, ut Ptolemæo Planetæ appetunt Epicyclicos & Eccentricos motus, ſed per accidens in ſpiras aguntur. Ratio eſt plane eadem. Qui meas ovales carpit, carpat & confuſionem aſpectuum in Calendario ſeu Ephemeride. Mones ſic phyſicas cauſas quæram, ne interim cœlum à me vim patiatur. Ego, mi Chriſtiane, ſi octo minuta in dubio ponere voluiſſem, potui totius hujus anni 1604 labore ter maximo ſupersedere. Itaque ſcias diligentem me operam dare, ut cum obſervationibus ſtem ad unguem. Niſi hoc agerem, non tot jam modos æquationum Eccentri phyſicarum ad viginti fere attentaſſem. Tu itaque differ judicium, donec fundamenta mea coram videas. Denique vale, & quam primum reſcribe, ut, quo animo ſis, lectis hiſce, videam. De ocio & patrono tibi gratulor. Vale iterum.

Ptolemæi modus abſurdus ☽ & ☉ diametrum inveſtigandi.

Fig. VII. Tab. B.

1605.

EPISTOLA CI.

CHRISTIANUS SEVERINI F. LONGOMONTANUS JOANNI KEPLERO.

TRiennium elapſum eſt, clariſſime Joannes Keplere, ex quo 1610.

ulti-

1610. ultimas tuas literas hic accepi, quibus interea temporis non reſpondebam, quod peculiare nihil continebant, præter excuſationem tuam in ſuperiores meas redundantem. Interim præclara monumenta tua anniverſaria ferme editione elaborata occupavi animo meo gratiſſima. Horum vero præſtantia me quoque excitare videtur, ut etiam aliquid diligentiæ in poſterum ad Uraniam exornandam addam, præſertim quum Spartam hanc nactus ſim, ut ſtudia mea intra ſepta Mathematices contineam. Cæterum Profeſſioni meæ, id eſt ingeniis diſcentium conſulturus à primordiis Matheſeos initium facere coactus ſum, per Arithmeticam & Geometriam decurrendo. Quibus nunc demum propria methodo abſolutis & præterea provincia Ethices, quam una hactenus adminiſtrabam, depoſita, Aſtronomia mihi quoque qualicunque mea induſtria expolienda reſtat, & modo aliquandiu è Dei gratia vixero & valuero, ad poſteritatem transmittenda. Et licet cauſas, ut tu facis, motuum non prætermittam, aliunde tamen quam à ſolo Sole accerſendas: tamen in tanta hominum opinione circa phænomena ſalvanda conſultum admodum eum facturum video, qui veſtigia eorundem apparentia univerſalia quam proxime exprimit, cuicunque veroſimili Hypotypoſi adſtricta. Multum me torſit hactenus vera æquationis temporis ratio, quam Luna efflagitat, nondum perveſtigata, ſi converſionem Terræ diurnam appropinquationi Solis attemperari & tempus transmetiri conceſſero, à mente tua de Solis virtute in motibus cunctis non abludo, nec meæ opinioni adverſor, qui terram huic motui, quem primum vocant, obnoxiam non video. Tu vide, ut hunc ſcrupulum continuatis inter nos amice literis, una mecum eximas, cæteroquin principiis noſtris annumerandum. Judicium tuum de quantitate apparentium Luminarium in deliquiis nimium, ut exiſtimas, à nobis diminuta, nihil moror, quum hæc loca maritima propter cauſas ſuperiori meæ ſcriptione tibi indicatas, majorem, ut experior, nunquam patiantur, id quod etiam Eclipſis anni 1608 ultimo Julii in Sole me edocuit, quæ hic cœlo ſereniſſimo ſex acutiſſimi viſus ſtudioſis mihi adjunctis nulla omnino deprehenſa eſt, conſpicua tamen in meridionali Solis parte futura modo Lunari quantitati majori in Novilunio à vobis adpoſitæ uſus univerſalis permitteretur. Patere itaque, clariſſime Keplere, me tamdiu Aſtronomiæ cœleſtis cultorem non tam oculis in ſuperioribus Eclipſibus denotatis erraſſe, quam Optica tua præclara certe, at noſtro Horizonti ac Climati non ſatis eſſe applicata. Quod uberius Islandicis & Norvagicis obſervationibus, quas partim meis oculis hauſi, partim à ſolertibus hominibus etiam in iis locis nactus ſum, ſuo tempore pateſaciam. Academiam Pragenſem inſtauram libentiſſime audio, libentius autem, ubi Te Mathematum Profeſſorem nacta fuerit, ut diſcipulos inde tibi crees Aſtronomiæ perficiendæ παραγάλας, vel ſaltem coadjutores. Hæc perfunctorie cum clariſſimo D. Johanne Cellio Scoto ad Te effundo, tibique ſimul gratias ago, tum pro reliqua tua in me benevolentia, tum miſſo inter te ac D. Röſlinum certamine Cometico. Optime vale, Keplere clariſſime, & neceſſitudinis noſtræ cum ſtudiorum communione per occaſionem ne obliviſcere. *Haſniæ* feſtinanter d. XII *Februarii* CIↃ IↃ C X. 1610.

Academia Pragenſis inſtauratur.

EPISTOLA CII.

POLYCARPUS LYSERUS JOANNI KEPLERO.

1601. LIteras tuas, Vir clariſſime, Domine & Amice honorande, Dominus

1601. minus Paulus Ammonius ipſe mihi exhibuit. Video earum finem eſſe hunc, quod honeſtam aliquam functionem, ſi Deus eam monſtrare velit, inquirere cupis. Ego certe optarim me medium eſſe poſſe, per quod & tibi & aliis bonis proſpiceretur: ſed proh dolor, plura ſæpius objiciuntur impedimenta, quam alii credant. Si tamen quid præſtare poſſem, nihil in me deſiderari paſſurus eſſem. Quod ſi ergo Pragæ nullam manſionem per Dominum Tychonem Brahe invenire poſſes, non diſſuaderem, ut tentandæ fortunæ cauſa Wittebergam te conferres. Ibi ſtudia Mathematica ante hæc tempora utplurimum floruerunt. Excepto autem Domino Doctore Gœſſelio nunc fere nullum Mathematicum ibi vivere judico, qui ſit alicujus nominis. Facile ergo fieri poſſe autumo, ut ibi aliqua occaſio ſeſe offerat. Poſſes tamen per literas prius ad Dominum Doctorem Hunnium miſſas, hæc omnia certius explorare. Ego quoque præmiſſis ad ipſum tuis literis huic negotio viam ſternam. In noſtra aula nunc, cum ſub tutela Domini Adminiſtratoris ſit, non video quid ſperare poſſimus. In Academiis, quibus adjuncta ſunt Conſiſtoria, ex quibus omnes legitimæ promotiones proveniunt, hæc rectius conficiuntur. Hæc breviter reſpondere volui, divinæ Te commendans protectioni. *Dreſdæ* XIX *Januarii* CIↃ IↃ CI.

Keplerus ambit in Saxonia Profeſſionem Academicam.

D. Gaſſelius Wittebergæ Matheſin docet.

T. in Domino

POLYCARPUS LYSERUS.

Inſcriptio.

Clariſſimo atque Humaniſſimo Viro, Domino M. JOHANNI KEPLERO, Mathematum & Medicinæ Candidato, Pragæ nunc commoranti, Amico ſuo honorando

PRAGAM.

EPISTOLA CIII.

JOHANNES ERICKSENIUS JOANNI KEPLERO.

SUmmo cum gaudio, eruditiſſime & præſtantiſſime Domine Magiſter Keplere, Amice colendiſſime, ex uxore tua hodie cognovi, male tenacem illam febrim, tandem veſtigia ſequi deſiiſſe, teque incolumem jam & incommodis iſtis liberam vitam agere; Faxit Deus, ut brevi bene expeditis negotiis, ſoſpitem te & reducem videamus. Verebar certe initio non parum, cum ſedatas nondum turbidas procellas intelligerem, ne quod multos alios, idem & te fulmen perculleret, ſed tamen cum auxilium Numinis & prudentiam tuam mihi ob oculos ponerem, cogitabam facile conſilium te inventurum, quo Sirtes illas præterlabereris. Vivitur apud nos mediocriter, niſi quod interdum (Æolo officio ſuo non ſatagente, aut alias Bacchi inſidiis victo) furentes, ut ſolent, Euri pacata interturbant. Dominus Joannes Mullerus, qui te officioſe ſalutat, cras diſceſſurus eſt. Putabamus illum à Cæſarea Majeſtate remuneratum iri, ſed vana ſpes luſit hiantes. Marggravii Anſpachenſis Mathematicus, Simon Marius, poſt unum vel alterum diem familiæ noſtræ numerum adaugebit, & uti confido, me liberabit, obſervationibus quantum ex colloquiis mutuis intelligere potui, aliquo modo aſſuefactus, alias in Aſtronomicis hæreſeos non condemnabitur. Nuptiis Elizabethæ dies ſecundus præfinitus eſt, ſed tam frigida aut nulla potius eſt præparatio, ut vix dum ſucceſſum habituras exiſtimem. Peractis illis Dominus Franciſcus ſtatim cum nova nupta in Weſtphaliam cogitabit, & niſi nimium moras nectat, comitabor. Spero tamen te prius adfuturum, quod felicisſime ut fiat, neque Uraniæ, (quæ tuam præ aliis auxiliatricem dextram prenſat) diutius ſuo

1601. *Keplerus febri laborat.*

Joannes Mullerus.

Simon Marius.

1601. ſuo vindice fraudetur. Valeas optime, & favore me ſolito complectere. Raptim *Pragæ*, XXVII *Maji* CIↃIↃCI.

Tui amantiſſimus
JOANNES ERICKSEN.

Inſcriptio.

Clariſſimo & Præſtantiſſimo Viro, Domino M. JOANNI KEPLERO, Styriæ Procerum Mathematico, Amico colendiſſimo, ad manus.

EPISTOLA CIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1601. ERuditiſſime & Præſtantiſſime Domine Magiſter Keplere, Amice honorande, quas XXX Maji ad Domiſſum meum Tychonem dediſti literas, XIII Junii recte curatas accepit, & cum ipſi otium non ſit reſpondendi, ſponſalitiis enim filiæ Elizabethæ, quæ proximo die Solis, Deo volente, celebrabuntur, diſtinetur, mihi, ut facerem, injunxit. Miror tam ego, quam alii, quod tam aſperis & mordacibus verbis in eum, non male de te hactenus meritum, & impoſterum adhuc melius mereri ſatagentem, uti volueris. Quæ cauſa tam impotentis animi & tantæ acerbitatis? Nullas ſcilicet pecunias uxor tua interim accepit. Rogaſti diſcedens Tychonem, ut XX vel circiter Thaleros in tua abſentia illi traderet, quando iis opus haberet, quod in ſe recepit facturum, eamque ſibi commendatam fore addixit. Cum vero illa aliquo tempore poſt tuum abitum nihil indicaſſet, ſe egere ulla pecunia, miſit nihilominus Dominus Tycho filiam ſuam natu majorem ad eam motu proprio, quæ inſinuaret, ſe x Joachimicos illi traditurum, ſi requireret, & poſtea plures primo quoque tempore. Quamprimum deinde uxor tua interjecto pauco tempore me rogavit, ut à Tychone pecuniam ſuo nomine experem, abſque ulla tergiverſatione 1601. ſtatim me juſſit x Joachimicos illi numerare, quamvis certo ſcirem, non multum tunc in pecuniis reſidui habuiſſe. Cumque poſt XIV circiter dies illa denuo idem per me fieri cuperet, Dominus Tycho licet adhuc minus pecunioſus eſſet, nihilominus etiam per me VI Joachimicos ei tradi fecit, addens, ſe brevi ex aula vel propriis reditibus pecuniam habiturum, tunc uberius illi proſpecturum, & tamen operam daturum, ne quid in abſentia mariti deeſſe poſſit. Teſtari etiam poſſum, illum hæc omnia prompto animo feciſſe, neque quippiam obmurmuraſſe, aut uxoris tuæ petitionem ingratam ſibi eſſe oſtendiſſe, uti & alias eam una cum filia tam ipſe, quam Gynæceum ejus omnesque domeſtici humane habent, & quidvis officii libenter præſtant. Non debuiſſes itaque, mi Keplere, tam acriter in tuum benefactorem immerentem & inauditum invehi, ac veteres non leves injurias (ſi liceret dicere) novis inconſiderate accumulare, ac quaſi refricare. Ægerrime fert, ſuam fidem & pactum abs te in dubium vocari, quod ab honeſtate, quam intemeratam conſervare ſtudet, alienum cenſet. Mullero hinc diſceſſuro, aliunde commodato acceptam, non invite ſolvit, quamvis Cæſarea Majeſtas, uti ſcis, propriis literis huc vocarat, & poſtea honorarium addixerat, at cum id ab aliis forte impeditum retardaretur: Dominus Tycho, ne fruſtratus abiret, de proprio illi etiam, ultra quam ſperarat, ſolvit, uti ex adjuncto chirographi exemplo videre eſt. Unde vides, quod non tam fluxæ ſit fidei, uti innuere eumque inſimulare videris. Si enim Mullero promiſſum ab aliis, adeoque ipſo Cæſare honorarium de ſuo ſolvit, non dubium erit, quin lubenti animo, quæ tibi ipſemet addixit, ſit inviolate ſervaturus. Nulla igitur ſubeſt cauſa, cur pacti violati eum accuſes, & ſi ſcire vis, ait pa-

1601. ctionis articulos à te ipſo conſcriptos, quibus ille reſponſum ex tempore in margine annotari curavit, ea conditione, ut te mox reſolveres, atque reverſam (uti loquuntur) reſtitueres, non eſſe plenarie ante tuum hinc diſceſſum conſummatos. Neque quidpiam illi redditum, quo niti poſſit, & nihilominus omnia candide & ingenue interpretatur, prout decet apud eos, qui integre agunt. Expetiit à te Tengnaglius ante abitum reciprocam ſchedam, ſed non impetravit, & licet neque ille, neque Tycho ſciat, ubi altera ſit, tamen etiam absque talibus ſcriptionibus plura forte faceret, quam illi concrederetur, & nihilominus hinc accuſatur, quaſi malæ fidei, & promiſſorum non tenax. Cogita ipſemet tecum, quo jure id fieri poſſit, & quomodo tam importuna verba inſtar cujusdam invectivæ & tacitæ infamationis à te vel tuis unquam meruerit. Hæc, amantiſſime Keplere, bona intentione, etiam conſcio & ſic volente Tychone, ad te ſcribo, ut te in rei veritate rectius inſtruam, & placide admoneam, ne tui commodi ſincere ſatagentem, & ſtudiis Aſtronomicis impenſe addictum, per tam importunas literas alieniorem & minus faventem reddas, ſed impoſterum prudentiorem te & moderatiorem exhibeas, præſertim erga cum, qui jam antea erga te magna eſt patientia uſus, & tibi tuisque rebus quam optime ex animo cupit. Vale. *Pragæ*, XIII *Junii* CIↃ IↃ CI.

Tui,

ut ſcis, amantiſſimus

JOHANNES ERICKSEN.

EPISTOLA CV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1601. CLariſſime & Præſtantiſſime Vir, Amice colende, ante triduum feliciter, Deo adjuvante, cum omni noſtro comitatu Daventriam deve- 1601.
nimus, optarem te cum ſuaviſſima conjuge & filia, valetudine ea uſum, qua nos per iter hoc totum. Colonienſis nondum è Bavaria rediit, quamprimum id factum, & Elizabetha cnixa fuerit, ad illum nos conferemus, tum te uberius de omnibus, quæ obtigerint, edocebo. Interea tua apud D. Franciſcum ſtudia intermiſſa, quantum licet, recolo. Peto à te per amicitiam noſtram, quoties occaſio feret, feret autem quotieſcunque Dominus Tycho aut Tychonicæ ad filiam literas dederint, de ſtatu tuo & valetudine me certiorem reddas, aut ſi tibi per occupationes non licuerit, uxor ſaltem faciat, mirabiliter enim rerum veſtrarum ſatago. Promiſerat Georgius ille deſtillator, ſe ſcriptionis quid meo nomine tibi daturum, id ſi factum, transmittas quæſo. Significes etiam, quid Dominus Tycho, aut Aſtronomica veſtra Republica, meditetur. Novi hic nihil, niſi quod Archidux Albertus urbem Flandriæ maritimam, Oſtende, obſidione adhuc premit. Vix dici poteſt, quanta furia & conatu utrinque res agatur. Ajunt, Albertum plus quam x auri milliones in obſidione impendiſſe, nec tamen adhuc quid tanto hiatu dignum effectum. Mari ubi alluitur urbs libera eſt, & copioſiſſimum ex Anglia (quæ tam propinqua eſt, ut Æolo favente, panem iſthic coctum, Oſtende calidum habere poſſint) commeatum & militem accipit. Ni expugnata fuerit de Belgii gubernatione (quod & ipſi Hiſpani fatentur) deſperaturus Albertus videtur. Berck acceptum ſcitis. In illius confinio validiſſimum caſtellum Rheno imponitur, ut vix poſthac Hiſpani tranſire poſſint. Salutem officioſiſſimam conjugi & filiæ adſcribo. Valeas quam integerrime, & filiali aut fideliſſimo animo tibi perpetuo me devinctum ſtatuas. Raptim *Daventriæ*, XXIV *Septembr.* CIↃ IↃ CI.

Epi-

Epistola CVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1601. CLariſſime & Præſtantiſſime Domine Magiſter Keplere, Amice integerrime, cum auriga hic à nobis Pragam diſcederet, promiſſi memor, ſine meis eum ad vos venire, nolui, non quod ſingulare aliquid habeam, quod ſignificem, ſed quod meas, etſiamſi plane nugatorias, moleſtas tamen tibi minime futuras noverim. Fruor hic, ut & antea ſignificavi, ocio ſatis commodo, Electorem ex Bavaria, brevi rediturum, expectans.

Tychonis filia. Domina Elizabetha XXVIII Septembris ſtylo novo, h. o, 4o' P. M. pulcherrimam filiolam, Deo adjuvante, enixa eſt. Transmitto thema, una cum meis generalioribus ad tuum, ni fallor, guſtum adaptatis. Sed tuum exquiſitius judicium expetimus, quod ne graveris paucis aſſignare. Luminarium loca juxta Tychonis Reſtitutionem ſupputavi, reliqua ex Origani Ephemeridibus deſumpſi, ſi Martem tu correxeris, optime feceris. Sæpe mihi venit in mentem, dum ea, quæ te in Aſtrologicis diſſerentem, quondam audivi, rumino, numne, quæ veteres de Planetarum domibus tradiderunt, ad ſtellarum inerrantium ſigna potius, quam dodecatemoria ſignorum circuli ſint referenda. Primitus enim cum nominibus hæc ſimul & poſitione congruebant, non eam ſolummodo ob cauſam (ut Copernicus inquit) ſimulacris formatæ ſunt ſtellæ ab antiquis, ut tanta earum multitudo per partes diſcerneretur, & denominationibus quibusdam ſigillatim poſſent diſcerni, verum etiam, ut Pythagorica quadam docendi methodo, quæ earum in hæc inferiora vires eſſent, animalium quorundam proprietatibus poſteris traderent. Experientia certe teſtatur aliter Planetas aliis in locis operari, neque aſpectibus omnia poſſe attribui. Ratio diſtributionis, quam Ptolemæus 1601. adfert, ſiculnea eſt, contraria enim (ut alia taceam) cis æquatorem eſſet ineunda. Averem etiam ex te cognoſcere, quibus fundamentis domorum mundi ſignificata innitantur, cur Primæ Vita, Secundæ Lucrum, Sextæ Morbi, Octavæ Mors &c. ſint attributa, neque enim, quæ vulgariter adferunt, ſufficientia videntur. Quam vellem, quæ de directionibus ſcripſeras, perluſtrare poſſem, ſi ita viſum tibi fuerit, Davidi Fabricio eadem opera, qui in propinquo hic degit, communicanda. Thema meum natalitium perdideram, ſed cum XIV Septembris elapſo, vulnere non levi caput ſauciaſſem, aliud inde confeci, & Planetas conjecturaliter impoſui, quod num recte, quæſo, diſpicias, neque enim mihi Ephemerides aut tabulæ Prutenicæ ad manus. Appoſui Revolutionem inſtantem XXIV Lunæ, rurſus ibi Saturnus congreditur, veluti in Radice, idque in Sextili illius, Mars reſpicit iſtuc Sextili, Jupiter in octava circa locum radicis & Spicam, Mercurius in loco Saturni radicis, neſcio quid portendant, tu ſi ſcis, quæſo, admoneas. Sed nimis te obruo. Novi hic nihil. Oſtende adhuc premitur & premit, interim Achivi plectuntur. Valeas quam feliciſſime, atque ex animo meo. *Daventriæ* d. XXIX *Septembris* CIↃ IↃ CI.

Genitura hæc, etſi difficultatibus ſuis non careat, propter Martem Quadrato Radio Saturnum aſpicientem, Lunam etiam à Quadrato Martis ad Saturni Conjunctionem tendentem, felix tamen mediocriter & fortunata, ut mihi videtur, cenſenda eſt. Hermes enim, Lunæ cum Saturno conjunctionem non admodum extimeſcendam docet, dum ait, Luna Saturno juncta, curſu & lumine aucta ad omnia utilis erit. Venus etiam Trino Horoſcopum feliciter illuſtrat, & Medium Cœli Sextili, ubi ſpica veluti alter quidam Phoſ-

1601. phorus partiliter constituitur. Primæ tamen nutritionis annos periculosiores futuros Lunæ ad Martis Quadratum & deinde Saturni Conjunctionem, directio minatur, præsto tamen erit amicum Veneris & Jovis jubar. Tempora omnium exacta ex directionibus, profectionibus & transitibus, ubi Planetarum loca correcta habuerimus, patebunt. Ingenium ad omnia sexui huic conveniencia aptum, Mercurius Horoscopum Quadrato respiciens, denotat, item Martis & Solis Sextilis, & Caput Draconis in Ascensione constitutum. Mores vero honestos, blandos & omni venustate & Joviali quadam majestate decoratos, ambæ fortunæ pollicentur, religionis inprimis & parentum amans, tectoriæ item & Chironicæ artis (quod Martis & Veneris Conjunctio plerumque efficit) sedula cultrix. Honores & dignitates quoniam Generosis fœminis non nisi per conjugium & mariti respectum obveniunt, præcelso cuidam & Ecclesiastica quadam dignitate conspicuo nupturam puto. Spica Virginis partiliter in Sextili Veneris & Medio Cœli constituta, quam Ecclesiasticis dignitatibus & honoribus Astrologi præponunt, id demonstrat. Cardanus tamen terret, Saturnum in Undecima, liberorum, quos habitura est, interitum moliri, inferens.

EPISTOLA CVII.

AMBROSIUS RHODIUS JOANNI KEPLERO.

1601. NOn arbitror, Vir Clarissime, Amice colende, te non mirari, quî sim tam tardus in solvendo debito; sed ut, in causa quid sit, scias; sic habeto. Hactenus ego semper anxie satis expectavi talem, cui concredere, non quidem magnam pecuniæ summam auderem: Imo adhuc non adest. Etsi enim præsenti res poterat committi: non tamen debebat; quod suspectæ mihi videtur fidei, cum me semel jam antea deceperit. Malo itaque adhuc illud, quantulum est, pecuniæ, mecum retinere, quod in promtu esse credas certo, ac tardius per fidum mihi notum, quam per suspectum, nec notum, ad Te mittere. Si enim, à quo metuo, mihi accideret, anne tu meam tuam faceres jacturam? Sed mora hæc mea ne tibi molesta sit, obnixe oro. Constans autem est inter nos multorum sermo, non sine insignis, prohdolor, studii astronomici ruinæ minis, summum illum, quem omnes vocant, Astronomorum ivisse ad plures. Quæ res sane, uti æstimare potes, plurimis nostrum, illum merito magni facientibus, summum peperit mœrorem & dolorem, ac rem non factam optarent. Utinam autem rumor hic sit sparsus ab ipsius invidis. Unice itaque rem ipsam ex te cognoscere placeret. Ad III Novembris nostro D. Jöstelio alteram adjungitur vitæ socia: Ea propter non erit, cum hac vice ab illo nullas accipias, propter negocia nuptialia, literas, quod possis de ipsius erga te animo dubitare. Jussit tamen ut ipsius nomine tibi salutem scriberem, ac peterem, ut de rerum Astronomicarum, Domino Tychone demortuo, quod Deus avertat, statu possit esse, certior, qualem se Cæsar erga instrumenta, familiamque ipsius præbeat. Idem & ego per me oro, & ut insuper addatur narratio deductionis ipsius funeris. Die XV. Octobris Witebergam venit insigni pompa Clementissimus noster Elector, sequenti Homagium ipsi est præstitum; postero, spectante Electore & Matre, illustri vidua, junior frater Augustus solenni proclamatione in templo arcis RECTOR Academiæ declaratus est. Octiduo post D. Hunnius & D. Rungius, vocati ad colloquium cum Pontificiis instituendum, profecti sunt Augustam Tiberii. Salutatam esse jubeo

1601.

Mores Tychonis describuntur.

D. Jöstelius ad vota secunda transit.

Augustus Frater Electoris Rector Academiæ Vitembergensis proclamatur.

D. Hunnius & Rungius Theolog. Witebergens.

1601. beo tuam Uxorem & filiam, ac quæſo, ut reſcriptionem occaſione oblate intermittere nolis. Vale feliciter cum Conjuge ac filia, & me tibi ſemper commendatum habe. Vale iterum. *VViteberg. Cal. Novemb.* CIↃIↃCI.

TUÆ EXCELLENTIÆ
obſervantiſſimus
M. AMBROSIUS RHODIUS
Kembergenſis.

Inſcriptio.

Clariſſimo & Præſtantiſſimo
Viro
D. MAGISTRO JOANNI KEPLERO,
Mathematico Cæſareo peritiſſimo
Fautori & Amico meo colendo
PRAGAM.

EPISTOLA CVIII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1601. EN Tibi, Clariſſime & Humaniſſime Domine Magiſter, Amice colendiſſime, occaſione, uti mihi viſa fuit, certa ſatis, ſi minus matura, dudum deſideratam pecuniam! Ungaricos aureos mitto ſeptem, quos ego duodecim thaleris cum ☽ redemi, ut & bonam & commodam mitterem monetam. Credo, hac ratione tibi omnino à me ſatisfieri. Quod ſi tamen ulterius quid deſideras, cujus ego meminiſſe forſan non potui, quæſo, ut Dominum Matthiam eo nomine admoneas, ille tibi proculdubio in mei gratiam complementa, ſiqua ſunt, quod ego non novi, adjunget. Ego ſane quod velim, tibi certo de me perſuadeas, tibi maximas & ago & habeo gratias; nec ſi qua in re potuero, pro poſſe meo unquam tibi deero. Unice hoc mihi exorandus es, ut me ſemel in tui amorem receptum, velis pari ſemper complecti favore. Hoc enim expectationi meæ de te fiet ſatis, & meum alias promtum in te animum multo reddes promtiorem. De Aſtronomiæ ſtatu cuperem à te certior fieri. Noſtros Theologos, credo, res ſuas optime, Dei gratia, perfecturos. Verbo animum noſce, Beneficiorum mihi à te exhibitorum memoria nunquam exarefcet: Quin potius ſemper florebit, ſi & impoſterum, benefactorum tuorum rivuli non deficient. Vale cum Conjuge & filia feliciſſime: quas meo nomine officioſe & amanter ſalutatas volo *VViteberg.* IV. *Dec. St. Vet.* CIↃ IↃ CI. 1601.

EPISTOLA CIX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

SAt diu jam valuit,
Spes alit agricolas:
Dicendum in poſterum foret: *Spes alit Aſtronomos.* Atque utinam eadem ſpe cum agricolis viverent; tum enim brevi eſſet futurum, ut tu Pragæ propoſitionis Tuæ particeps; D. Joſtelius voti compos; Ego vero ſtipendii capax fierem. Sed cur nos detrectaremus ſpe vivere, cum plerique omnes hac ipſa utantur. Eadem ipſe etiam fretus, jam tibi transmiſiſſem expeditum laborem à te mihi præſcriptum; ſed veritus ſum, ut fruſtra laborarem; tum quod neſcirem an Copernicæis Epochis & Anomalia Commutationis; an vero aliis uterer; (ſed melius eſſet, ſi ipſe mihi præſcripſiſſes correctiores) tum etiam, quod mira res videtur conſtituere omnes Planetas in Apogæis, ſextili aſpectu à ſe remotis, cum tamen ♀ & ☿ eos aſpectus non admittant. Qui enim poſſibile eſt, ut Sol ſit in ○♉, ☿ in ○♐, ♀ in ○♒? Sed forſan ego non recte intelligo verba hæc: Ponerentur ergo omnes in ſuis Apogæis, & eſſet, ☉, ☽ in ○♉, ♂ motu medio in ○♊, ♃ in ○♌, ♄ in ○♎; ☿ Linea ex Sole per illum in ○♐, ♀ in ○♒ Non ſane pœnitebit me illius laboris, ſi quo 1601.

1602. te juvare potero, saltem ut breviter, pro re tamen nata, vel in schemate, hic non poterat, vel brevissimis verbis, addito exemplo, res adumbretur. Imo hunc ipsum laborem suscipiam, si ipse mihi Epochas & Anomalias Commutationis correctas transmiseris. Si spes stipendii me fefellerit, redibo Pragam; si non, & ex voto succedet, poterit fieri, ut vos à Festo Paschatos visam. Sed utrumque adhuc incertum. Interim per literas, ac si præsentes essemus, de rebus necessariis agemus, si tibi tamen placuerit, & si artifici non displicuerit Astronomiæ tyronem instituere. Dominum Ammonium præstat vivum quam mortuum deseruisse, in hoc præsertim infelicioris pugnæ Canisii gestæ exitu; & maluissem Domino Hoffmanno inservire. Theses tuas Astrologicas accepi, perlegi, & placent propter conjecturas probabiles: sed quod, pace tamen & pro amicitia nostra dixerim, videtur Rameus Spiritus te incessisse, qui tam inclementer tractas antiquos Astrologos, Viros bonos; & quæ à me joco, forsan ab aliis serio dicuntur. Nec judicium meum hoc roboris jam assecutum est. D. Hunnio exhibui exemplar, sed occupatus saltem egit gratias, & rescriptionem promisit. Rollenhagio item misi. Quod autem tot scriptis sum oblitus, jam demum memini, quod nondum accepi à te exemplar de tuo Prodromo. Peto itaque, ut adhuc mittatur. Ac si apud hæredes meis verbis salutatos, posset à te obtineri, peterem de scriptis Dn. Tychonis exemplar. Facient rem ministro olim fideli grato animi studio compensandam. Longiorem Epistolam perhibent occupationes: per ocium cum licuerit, habebis. Vale cum Conjuge & filia, & ipsas meis verbis officio se saluta. *Witebergæ* III *Martii* CIↃ IↃ CII.

Kepleri Theses de Fundamentis Astrologiæ contra Astrologos antiquos.

Rhodius Tychoni fuit à ministerio.

EPISTOLA CX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

OLim nihil à te accepi literarum. Nescio an oblivione mei, an qua alia ex causa. Equidem nihil cogitaram minus, quam ut ad meas ultimas non responderes. Sive enim non posses petitionibus meis, quas aliquot adjeceram, abunde satisfacere, causa non fuit silentio sufficiens; quanquam & hæc quoque alicujus esse poterat ponderis: sive velles prius certo præscire, quodnam studiis & laboribus tuis Imperator redditurus sit operæ precium, (etiam & hoc sollicitius & intensius expectas) necdum scriptio fuit secure aut pene negligenter omittenda. Non potero autem dicere aliud, si omnia ex voto tibi successerint, quam causæ tuæ DEUM adfuisse. Is enim unus est, qui corda Regum sapientissime flectit. Sed credo, omnia instrumenta gratiam & gloriam novitatis in Bohemia exuisse; quod Deus avertat. Utinam in antiquum Astronomia vestigium collocaretur. Nec dubito, quin adhuc immortali sua gloria, Imperatoris Gratiam sit devincturæ; cujus quidem antiqua autoritas pro ratione posset sufficere; placet tamen suavitate & certitudine paribus argumentis etiam impugnantes docere & impellere. Sed hæc omnia rectius literæ tuæ in meam ferent notitiam. Scripsit hisce diebus noster Fabricius Frisius ad D. Jöstelium præter cætera etiam de nova stella, quam à se aliquoties in pectore Cygni visam & observatam dicit. Procul dubio vobis, qui Instrumentis abundatis, aliquid etiam de illius apparitione constabit. Visitatores ea qua poterant vel debuerant animi moderatione apud nos omnia expedierunt. Tuum prodromum solicite expecto. Et si quid aliud Literæ tuæ paulo prolixiores lucu- 1602.

Fabricius Astronomus Frisius observat Novam stellam in pectore Cygni.

1602. luculentiſſime ſignificabunt. Vale cum uxore & filia, & me in aliqua apud vos parte eſſe permittite. *VVitebergæ* v *Maji.* CIↃ IↃCII.

Epistola CXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1602. OCtobris primo datas, demum XIII. Novembris accepi ab Hieronymo Pürker, cujus ego ſtudia lubentiſſime, ſi ipſi placuerit, juvare ſum paratus. Ad literarum tuarum caput de libellis Decembribus Latinis dudum reſpondiſſem, niſi occaſio fuiſſet denegata. Dominus Paulus Helwigius primum optaret germanicum Calendarium, ob cauſas quas ipſe noſti: & hac quidem conditione, ut ipſi procurares Privilegium pro tuis & Herlicii Calendariis: ac ſimul ut ſemper ſub cujusque anni initio ſequentis ſtatim Calendarium ipſi in promtu eſſet. Absque his ſi fuerit, neque id quidem adeo magno ipſius uſui eſt futurum. Neque etiam habere te credo, quæ poſſint te abſterrere, quo minus & Latina & Germanica imprimi cures. Tibi ſi gratum tui ipſius officium, facies, ut quam primum uterque de alterius voluntate certus eſſe poſſit. Urgebat præſens Dominus Henricus, amicus & commenſalis meus, quem & tibi commendatum habebis, ac quæ de noſtro ſtatu cognoſcere volueris, ex ipſo ſcies. Vale quam feliciſſime *VVitteberga* XX. *Nov.* CIↃ IↃCII.

Kalendaria Keppleri & Herlicii.

Epistola CXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1603. PArum abeſt, quin recte poſſim dicere, oblivionem mei cepiſſe Pragenſes, quos cum ſtudiorum tum laborum præſides, comitesque habebam cotidianos. Fere enim annus eſt, dum ego nihil amplius a quoquam literarum. Forſan autem & mei ipſius negligentia tales erga me fecit. Veruntamen recte mihi facere viſus ſum, quod ultimis meis nondum erat reſponſum. Ne itaque officium literarum totum intermittere videar, cum vix dimidia hora ante Taubmanni noſtri diſceſſum cognoviſſem, quum iter ingrederetur, etiam breviſſimis hiſce quantumvis literis, tuas, Vir Clariſſime, Fautor, amiceque colendiſſime, provocare volui. Et quamvis rectius ſcripſiſſem nihil, quam hæc pauccula: pro amicitia tamen noſtra ne ſalve tantum quidem ſcribere vereor. Qui enim tuus erga me hactenus fuit animus, ne quidem, ſpero, impoſterum etiam mutabitur. Sepoſui ſtudium Theologiæ, & cum omnibus inteſtinis jam ſervio Philoſophiæ & quidem cumprimis Veſtræ Matheſi. Servirem autem majori alacritate niſi inſtitutionis puerilis occupatio apud Dominum D. Perſonme ſæpius impediret. Ante paucas ſeptimanas diſputavi publice de Cœlo ex Neotericorum ſententia: diſputarem brevi poſt etiam de Natura ſtellarum; ſed multa ſunt, quæ partim diſſvadent, partim impediunt. Quam enim parci ſint Philoſophi in ſtellarum natura explicanda tibi etiam notius. Sed tamen ne ſic quidem intermitterem, ſi tuam, vel veriorem ex te ſententiam poſſem cognoſcere; ut ſane etiam multo plures, ſine experientia tamen & ex præjudicio, ipſi impingant abſurda, ex noſtris Philoſophis quidam. Brevi abhinc, ſpero, recipiendus ero inter Facultatis noſtræ Philoſophicæ Adjunctos, quam receptionem hactenus in mei meorumque ſtudiorum odium & invidiam ſuſpendi expertus ſum. Miſiſſem aliquot exemplaria; ſed non poteram committere tam feſtinanter abeunti: cujus, ſi voles, amicitiam poteris tibi conciliare. Malo paulo poſt binas ſimul mittere. Tempus prohibet ſcri-

Taubmannus Pratum profiſitur.

Rhodius Mathefin excolit.

diſputat de Cælo.

1603.

1603. ſcribere & Joanni & Matthæo, amicis meis optimis, quos tamen meis verbis, ut ſalutes, à te peto, & moneas Joannem vel Matthæum, ut mihi ad completionem exemplaris mei laceri Progymnaſmatum mittat Lunaria, & reliqua, quæ deſunt. Quamvis etiam peterem integrum exemplar ſcriptorum Tychonis, cui & libenter & fideliter ad annum inſervivi, non facta juſtiſſima compenſatione. Id quod coram etiam Joannem rogabam. Vale cum Conjuge liberisque tuis feliciſſime. Properante, vides, calamo. *VVittebergæ d.* XII. *Aug.* CIↃ IↃ CIII.

Epistola CXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1604. VEreor, Vir Clariſſime, Fautor & Amice honorandiſſime, ne & hic annus prætereat, quo nihil à te accipiam literarum. Id vero quî fiat, equidem omnino conjectando non aſſequor. Sunt enim ex parte utraque, quæ me dubium eſſe non concedunt. Quod quidem animum erga me tuum attinet, ſpero eſſe eum, qui olim erat præſens: hanc tamen ſpem meam mirifice confirmavit nuper meus M. Rupertus, qui tuis verbis me ſalutabat. Supereſſe video vel negocia, quæ non neſcio graviſſima: vel quandoque etiam tabellionum inopiam. Quicquid autem ſit, quæſo per amicitiam noſtram, quam animus meus retinet ſanctam, ne quacunque oblata occaſione officium ſcribendi totum prætermittas. Poteram quidem & ego hactenus crebriores perferendas ad vos curaſſe: ſed cum aliquot meæ, nullas tuarum elicerent, intermiſi & ipſe aliquandiu id officii. Suadet jam amor in te meus, ne ullam ſcribendi occaſionem in poſterum prætermittam, promittitque fore, ut tandem vel pauciſſimis te mihi reddas. Solicite expecto tua problemata optica, quæ jam matuuiſſe certum eſt. 1604. Quando enim mihi perſvadeo, utrum illum tuum laborem poſſem multo levare, ne & ego cogar omnia omnium Opticorum, ſermone quandoque barbaro, quandoque prodigo conſcripta volumina evolvere, habeo utique, quod votis expetam. Sollicitius etiam expecto: quousque proceſſerint laboribus ſuis Tychoniani; qui Veſtrum omnium ſit ſtatus, quem & credo & opto vobis feliciſſimum. Ego adhuc laboribus puerilibus ſane graviſſimis, multum temporis, diurni pene totum perdo. Conſtitueram quidem hoc functionis genus ad feſtum Paſchatos renunciaſſe; atque ita cum D. Jöſtelio noſtro ad limites Bohemicos controverſos cognoſcendos, atque una ad vos re bene confecta proficiſci; ſed mox aderant, quæ certo concluſum reddebant irritum. Privatim perlego Organon artis, & binis diſputationibus Logicam exerceo ſingulis ſeptimanis. Quo expedito, eadem ratione & perlegendo & diſputando exercebo Phyſicam Ariſtotelis univerſam. Conjungenda nimirum ſunt puerilibus ea, quæ me non permittunt redire ad ingenium moresque pueriles. Utinam id temporis liceret ſtudiis Mathematicis integrum tribuere. Nuper pro loco in Facultate Philoſophica mihi conceſſo, habui diſputationem publicam de Certitudine Mathematica Demonſtrativa à multis in dubium vocata. Quam una cum ea, quam de Cœlo habui, tibi jam mitto. Pro magnis do parva. Paulo poſt, favente Deo, diſputaturus ſum de Corporibus cœleſtibus, eorumque affectionibus, lumine & motu. Ad quam ſane rectius & ſuſcipiendam & perficiendam diſputationem una mihi tua ſufficeret converſatio. Siquidem & in Theſibus tuis de Fundamentis Aſtrologiæ habes talia, quæ non immerito in re tam dubia aliquem redderent dubium. Quicquid tamen

Lectiones Rhodii Academicæ.

Diſputatio de Certitudine mathematica demonſtrativa.

Kepleri Problemata optica.

1604. tamen ſit, unicum hoc ſcio, quod non niſi Aſtronomo liceat etiam phyſice contemplari cœleſtia. Quo ergo cunque principia illa aſtronomica & optica, atque ex his alii Philoſophi me perduxerint: id ſequar tuto. Unum adhuc me detinet, quod, cum omnino jam certum ſit, nunquam quemque extra æthera comparuiſſe Cometen: unde ipſi ſubſtantiam illam lucidam, augmentationi & diminutioni ſubjectam putamus. Quæſo te, ut tuum judicium mihi exponas. Tychoni equidem multum tribuo, qui eam mallet ex lactea derivari via. Quæ item & alia Tibi de ea materia occurrerint, ne intermittas, obſecro, mecum communicare. Dicere non poſſum, quam adhuc acriter pugnetur pro ſententia Ariſtotelica de Cœleſtibus: quæ tamen ſolis iisque falſis nititur hypotheſibus quibusdam, non natis ex aſtronomicis, ſed phyſicis principiis. Erit, quo tibi me devincas. Ecqua vero apud tuos mei adhuc memoria? Illarum apud me eſt firmiſſima. Ex altera precor, ut filios, ex altera vero brevi nepotes videas. Quam utramque, ut officioſiſſime ſalutare meis verbis velis, etiam atque etiam quæſo. Salutat te M. Andreas Schillingius meus Conſobrinus. Vale cum tuis feliciſſime! *Feria Penteco-ſtes ſecunda* CIↃ IↃCIV.

M. Andreas Schillingius.

Epistola CXIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1605. QUam ego firmiter teneam veſtrum memoriam, Vir Clariſſime, quamque unice votis meis expetam Veſtram vel literis vel coram experiri benevolentiam: ipſe quidem ſancte poſſum affirmare, & literæ dudum à me ſcriptæ jam præſentes teſtantur. Quam vero vos contra mei & longe abjeceritis memoriam, vel ex eo conſtat, quod, cum ſumtibus Dn. Matthæi Sciffardi ad nos veniret tabellio, nullas veſtrum literas, imo ne ſalutem quidem afferret. Tuli id ſane animo ægerrimo, qui jam amiſerim amicos eos, quos ego meritò primos habebam. Atque hoc quidem moleſtius, quod, cum Limnæi Jenenſis, Pitiſci Heidelbergenſis, Mæſtlini Tubingenſis, & Prætorii ſenis Altorffenſis Mathematicorum coram in peregrinatione mea & petierim & aſſecutus ſim amicitiam, interim Kepleri mei amiſerim, quam & primam & maximam volebam. Fortaſſis autem fallor meis ſuſpicionibus, quas etiam optimos quosque plurimum ſæpe fefelliſſe novi. Si quid autem unquam ejusmodi animum veſtrum ſubiit, illud optarem hiſce meis ejicere & priſtinum illum animum amiciſſimum revocare. Ecce autem jam rediit. Ergo & amiciſſimo illi meo Veteri recenſere pergam, quo poſtremas illas ſcripſeram, ſit factum. Præteriti anni Aug. XXV publice hic diſputabam de corporibus cœleſtibus, quam diſputationem cum præteritis duabus mitto. Præſertim autem poterat elaborari rectius, quæ eſt de Mathematica certitudine, ſi mihi tum in manibus fuiſſet Proclus. Sed ignoſces, ſi quid in illis minus elaboratum deprehenderis. Auguſti XXX pædagogia illa laborioſa renunciata, iter meum ingrediebar: quod & brevisſime audire non diſplicebit. Noviſti enim quam falſe, amice tamen, olim inter ſcyphos Lincii coram illo Magnifico Legato Cæſareano meum illud LXXX miliarium iter in Styriam riſeris. Jenæ Limnæum & Bibliothecam Academiæ inſtructiſſimam vidi: Erffordiæ Academiæ ſtatum priſtinum parcæ laudis: Caſſellis omnia inſtrumenta Landgravii: Francofurti ad Mœnum optimorum quorumq; Mathematicorum & Medicorum libros mihi comparavi: Moguntii Academiæ ſtatum: Wormatiæ & Spiræ, quæ licebat, contemplatus ſum; Heidel-

1605.

Rhodius Mathematicorum in Germania præcipuorum ſibi conciliat amicitiam.

Diſputat de corporibus cæleſtibus.

Quæ in peregrinatione ſua obſervarit.

1605. bergæ Pitiſcum, Chriſtmannum, eorumque obſervatorium, & magnum illud vinarium dolium : Friburgi Academiam Pontificiam: Argentinæ Academiam, & Turrim & Horologium : Baſilææ Academiam & Helvetios fortiſſimos: Sylvam Herciniam: Tubingæ Mæſtlinum: Ulmæ homines divites: Auguſtæ artificioſiſſimum illud horologium, Bibliothecam: Lavingæ Gymnaſium & Bibliothecam: Dillingi Academiam Pontificiam: Ingolſtadii Academiam Jeſuiticam, & Bibliothecas duas, Academicam & Jeſuiticam: Ratisponæ plurima: Altorffii Prætorium, Rittershuſium, Taurellum: Noribergæ præclara multa: Bambergæ monachos: Coburgi Academiæ novæ rudimenta. Quæ tibi omnia tum prolixe & particulatim percenſere volui, ut iterum quo te oblectares, quaſi coram haberes. Utinam contingeret & ſeptentrionalem & occidentalem Germaniæ partes perluſtrare. Fiet autem, ubi Deus voluerit. Imo paulo poſt fieret, ſi placeret, ut Regiomontanæ Academiæ Profeſſionem Mathematicam adipiſcerer: quamvis omnino præſtitiſſet inſervire patriæ. Siquidem in abſentia illa mea πρὸς ἀγίας noſter Hagius migravit, cujus locus fuiſſet mihi per philoſophos noſtros conceſſus, niſi promotum voluiſſet Dominum M. Chriſtianum Electorem. Qui tamen utrum venturus ſit, nondum conſtat. Quod ſi etiam non venerit, adeſt D. Tandlerus Medicus, qui vel cum hac conditione, quod ſoli huic ſtudio inpoſterum velit ſe dare, ſuſciperet profeſſionem illam. Niſi vero id faceret, jam ad me demum calculo & confirmatione Electoris accederet. DEUS providebit! Vivo jam ſolitarius. Hactenus hiſtorias animalium omnes opera privata propoſui meis auditoribus. Jam Mathematicum ago totum. Auditorum numerus excedit XL. Expetiiſti, ut quis tecum de tuis

Hagius Profeſſor Mathematum Wittebergenſis mortuus.

ſcriptis ageret. Inferior quidem 1605.
ſum, quam ut poſſim vel minimum dubitare. Ut tamen eſt animus humanus vix unquam ſatiabilis rationibus, etiam non inevidentibus: ſi quid mihi æſtate hac in ſedula tuorum illorum lectione occurret, non dubitabo, monitu tui ipſius, te vel conſulere, ſi quid menti meæ obſcurum ſit, vel dubitandi etiam rationes exponere. Rogo ut præceptoris & amici animum tum velis declarare. Spero me, ſi Deus vitam & valetudinem conceſſerit, inpoſterum in ſtudiis meis aliquo cum fructu laboraturum. Habeo jam, Dei gratia, libros, tum Francofurti emtos, tum ex Bibliotheca Hagii noſtri ſelectos omnes, quos ante annum vel per ſomnum non ſperaſſem. Hac etiam æſtate quod ſtudia ſibi non requirent Mathematica, diſputationibus Phyſicis & Metaphyſicis: quodque ſtudia non poſtulabunt temporis, Mechanicis ſum daturus. Triplici enim genere Mechanicorum exercitiorum me oblectabo. Tornatoram jam aliquot ſeptimanas tracto; ſcriniariam, ita loquar, inpoſterum conjungo. Sed nec illud genus prætereo, quo Müllerus noſter excellebat. Unum hoc deſidero, quod ſtipendium meum non eſt amplius, quodque prælectionibus privatis colligenda pecunia. Interim tamen ſolatio eſt, quod & honeſte & non ſine laude comparatur. Siquidem vero paternum Tuum animum in me penitiſſime habeo cognitum, non etiam dubitabo ex te rogare conſilium, utrum ex meo commodo non ſit futurum, ſi, laboribus Philoſophicis hac æſtate exantlatis, me dimidium confecrarem ſtudio medico. Libri adſunt. Animus eſt quoque confirmatus. Neſcio utrum aliorum judicio ſim per ætatem ineptior ad hoc ſtudium. Cognatio ſtudiorum Philoſophicorum cum Medico videtur id mihi maximopere ſuadere. Nec vero etiam excitare me

Rhodius mechanicis artibus delectatur.

Studium medicum elegit.

non

1605. non poteſt jocoſum illud, quod labores illos meos aliquando compenſare poſſit virgo pia & dotata. Qui etiam quaſi finis quidam ſtudiorum tertius eſt. Hunc vero per te obtinebo, ſi mihi interim in Bohemia de ejusmodi proſpexeris. Sed quem coram olim à jocis non abhorrentem experiebaris meum animum, eundem adhuc firmiter inhærere vides. Habes ſtatum meum omnem. Tuum vero & Aſtronomiæ veſtræ deſidero. Nec etiam recuſarem incertum Ungariæ & Auſtriæ ſtatum ex te, ceu veriore hiſtorico, cognoſcere. Facies & pro amicitia & pro benevolentia tua, ut diutius iſthæc per te non ignorem. Si quid noſti, quod ad promotionem meam queat cedere, nolim mei obliviſcaris. Animus enim peregrinando nondum ſatiatus eſt: & magnis, quod olim jocoſe ridebas, in literis ex Styria ad me datis, inſervire. Neſcio utrum hic aliquid ſperare liceat præter Decanatum Philoſophicum. Illum ubi adminiſtravero, fiet autem, ſpero, poſt annum, tum, me quocunque vocarint Fata, ſequar. Novi te Einſidelio magnifico Electoris noſtri Conſiliario eſſe amicum, arbitror non inferiorem, quam ego ipſius Fratris, commenſalis olim mei apud D. Perſon. Si itaque ſermo hujusmodi apud eum inciderit, quæſo, ut me ipſi commendes, propter ſtudia etiam mathematica. Idem utiliſime etiam fieret, ſi Domino Polycarpo Lyſero aliquando per occaſionem me commendares. Utriusque hujus viri benevolentia per te mihi parata, poterat promotioni mihi eſſe certiſſimæ. Cæterum quem in te animum habeo amiciſſimum, eundem etiam in Tuas, Uxorem & Filiam, & Liberos retineo & officioſiſſimum & firmiſſimum. Proſperrima quæque vobis omnibus à bonorum largitore Deo ex animo precor. Vale felicisſime. *VViteberga* IV *Maji* St. Novo CIↃIↃ CV.

Keplerus Einſidelii Electoris Sax. Conſiliarii amicus.

Epistola CXV.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

ERant mihi, Vir Clariſſime, Fautor & Amice honorandiſſime, tam 1605.
gratæ & tam jucundæ tuæ proximæ litteræ, quam quæ & gratiſſimæ & jucundiſſimæ. Erant nimirum benevolentiæ amiciſſimæ & jucundiſſimæ plenæ. Itaque & hactenus non amplius cogitare volui de colloquio per literas, ſed unice id meditari, ut liceret hoc autumno coram amicitiam noſtram renovare, vel confirmare. Nec etiam hæſce jam exaraſſem, cum negotiis diſtrictus ſim graviſſimis. Ad proximum enim diem Saturni diſputandum eſt mihi publice de Natura; continuandæ lectiones privatæ, Meteoroſcopicæ & Trigonometricæ: ſed juſſit amicitia, quæ mihi cum Bibliopola Paulo Helwigio intercedit, ut non tantum meis verbis officia ipſius tibi ignota deferrem; ſed inſuper aliquid impetrarem ab ignoto. Intellexit ex Domino Seuſo de tuis Calendariis, quæ ad ſingulos annos à te conficiuntur. Rogat itaque officioſe & peramanter (ipſius petitioni meam ego conjungo) ut per te ipſe fiat particeps privilegii iſtas tuas Ephemerides imprimendi. In hominem gratiſſimum & virum bonum hoc beneficii à te conferretur. His diebus ero certus de Profeſſione. Neſcit adhuc D. Tandlerus, num datis illis conditionibus poſſit ſubſcribere. Proximis ero prolixior; vel tibi proximus prolixe tecum ſum collocuturus. Saluta meis verbis tuas domeſticas, Conjugem dilectiſſimam & filiam amatam. *VViteberga* III. *Sept. St. Veteri* CIↃIↃCV.

Rhodii de Natura. *Iputatio de Natura.*

Kepleri Calendaria ad ſingulos annos.

Epistola CXVI.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

LIteras tuas accepi IIX. Junii, quas 1606.
XXII. Octobris (ita enim habent

1606. bent literæ illæ) dederas, quibus ſilentii mei cauſam conjicis in fiſtulam quandam inflatam concidentem, vel in thecam à puteo abſorptam. Qua tua commemoratione, credo, te meam potius dolere, quam eandem exaggeraſſe voluiſſe fortunam. Illud enim meus erga te amor mihi dictitat; hoc tuus non admittit candor. Imo ego in te non omnino nullam poſitam habeo promotionis ſpem: qua me ſi exhilaraveris, totum me tibi obſtrictum ad quævis non amicitiæ modo, ſed & pietatis, & gratitudinis officia habebis. Quæ per Typographum à me expediri voluiſti, hoc quidem modo ſunt expedita, ut ille totus conſentiat in tuum propoſitum, niſi quod mallet precium æſtimari ex diſtractionis exemplarium velocitate vel tarditate. Honeſtum enim, à te tamen prius nominatum, non recuſabit præmium, modo ut videat, ſe inde non plus damni quam lucri ſperare cogi. Etiam concedit, ut priores pagellæ imprimantur Pragæ, illique huc mittantur, ipſe reliqua pari diligentia, me nimirum ipſo quoque dirigente & promovente opus iſtud apud Typographum, curabit, tibique ſine mora precium illud in priores pagellas impenſum reſtituet. Tu quid fieri velis videbis. Aliquot hactenus inflatæ conciderunt fiſtulæ; inflatur adhuc una. Prohibeat Deus Spiritus illius exhalationem, ne & ipſa Spiritu deſtituta concidere, meorum cum hoſtium, ſi qui ſunt, gaudio deprehendatur. Jam ego totus Medicinæ vaco, juxtaque & operas Chymicas ſumtibus non omnino nullis moveo. Si mihi Deus opem ſuam ex Mathematicis denegarit, non denegabit, ſpero, propediem ex Medicina. Vale, & me retine inter tui amantes & obſervantes. Quæſo tandem etiam atque etiam, ut mihi prima occaſione perferenda cures complementa Tychoniana in Progymnaſmatis, ut meum exemplar mancum compleatur. Non denegabo tibi quævis officiorum genera. Iterum Vale cum Tuis feliciſſime. XXIIX. *Junii.* CIↃ IↃCVI. 1606.

Rhodius Medicina & Chymiæ incumbit.

EPISTOLA CXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

QUoties mihi hactenus peſtis Bohemicæ Pragenſis occurrit mentio, toties non modo communem illius loci, Imperii Romani ſedis, vicem, ſed tui imprimis ac tuorum anxie dolebam. Nimium enim verebar, ne publicum illud maximum malum vos quoque privatos compellaret. Sed quæ ex intervallo hoc à me vobis applicari, ſive præſervatoria ſive curatoria, medicamina potuerunt, preces pias & crebras Deo Medicorum principi obtuli. Spero itaque & certo confido, Angelum illum interfectorem juſſu divino vobis peperciſſe. Pro quo auxilio ipſi quoque una vobiscum gratias immortales conſecro. Hoc caput erat mearum literarum. Juxta autem nuper inchoati anni felicem curſum & exitum ſalutarem vobis ex animo imprecor. Cætera quod attinet, non poterant ea vel plura vel gravia ſub penna urgente Tabellione, naſci. De Eclipſi Solari tantum promitto vobis eas, quas peculiares quisque Jöſtelius & ego ſuis cum inſtrumentis habere potuit obſervationes, præſente etiam Terentio, qui tibi ſe notum ajebat, & hic artem memoriæ profitetur. Cujus etiam & Domini D. Jöſtelii verbis te officioſe ſalutare juſſus ſum. Cumque Jöſtelius pro tempore Decanatum gerat Philoſophicum & ad XXIII. Martii inſtet promotio Magiſtrorum, debui à te officioſe petere, ut Dominum Matthæum Seiffardum ipſe quoque commovere velis, ut primo quoque die hic adſit, & una cum aliis, ipſe tamen ſolus gratis il- 1617.

Jöſtelius & Rhodius Eclipſin Solarem obſervant.

Magiſterii gradum gratis offerunt Academiæ Philoſophiæ cultore

los

1607. los ferat honores Philoſophicos. Paphica Witebergenſia bene meritis. riter vero commoneri illum vellem, ut per hunc Tabellarium ad me mittat Complementa Progymnaſmatum Pragæ impreſſa, propter quæ apud vos ultra quinquennium laboro. Quod ſi gratis ab hæredibus haberi non poſſunt, rogo, ut vel ipſe vel tu tantum expendas, quantum emtio requiſiverit: Quicquid enim illud fuerit, ſine mora à me reſtituetur. Nondum etiam contigit nobis videre tuam novam ſtellam, neque Hipparchum Tuum. Si illorum à te nobis copia fiet, gratiſſimo id animo nunquam non compenſare annitemur. Vale cum tuis quam feliciſſime, & favore illo tuo priſtino me ampleƈti perge. *VViteberga* XXII. *Febr. St. Vet.* CIↃIↃCVII.

Kepleri Hipparchus.

EPISTOLA CXIIX.

IDEM JOANNI KEPLERO

1607. CUm Nobilis hic, meus amicus, olim tuis literis, Vir Clariſſime, Fautor & Amice plurimum honorande, Witebergam ſalutans, me acceſſerit; eundem eidem valedicentem ſine literis, ſed ſerius ab ipſo compellatus, dimittere ad te nolui. Quæ tamen vix tibi quicquam ſubjicient aliud, quam quod ſignificabunt, longe mihi accidiſſe gratiſſimum, quod opera tua tandem acceperim Lunaria Tychonis, quanquam ultimæ pagellæ Regiſtri deſiderentur: quodque vix aliud jucundius, quam quod Stella illa Nova tua Muſæum irradiarit meum, quanquam & ipſa non tua culpa partibus nonnullis eclipſata appareat. Quem tamen defectum occaſione prima reſtitutum iri confido, &, ut fiat, maximopere rogo. Procul autem dubio tibi conſtat de meæ fortunæ luſibus ſæpiuſcule mihi tædioſis, quos mihi, monſtratis promotionum honeſtarum viis, hactenus objicere ſolita eſt. Ludat vero ſtrenue, dum non etiam hac vice deludat. Dominus Seuſſius fautor meus novit. Noviſti credo & Sethum Calviſium Chronologum Lipſienſem, is novam quandam Calendarii formam, Lilianæ vitiis infinitis demonſtratis, confecit, eamque cenſuræ conſiliariorum Eccleſiaſticorum, Dreſdenſium ſubjecit: hi Witebergenſibus. Videtur ea hominis induſtriam & ingenium & peritiam in Chronologicis mirifice probare. Propediem, credo, videbit lucem. Sed quod etiam in Chronologicis fecit, errare ipſum, ſi quis in plurimis velit oſtendere, autorem & patronum, adeoque & Chronologum exercitatiſſimum offenderet Scaligerum. Ita ſe ipſi arƈte in ſuis accommodare novit. Sed Vale cum tuis feliciſſime. *VViteberga* XXV. *Mart.* St. Veteri CIↃIↃCVII.

Tychonis Lunaria.

1607. Sethi Calviſii nova Calendarii forma.

EPISTOLA CXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1608. ANnus fere jam abiit, Vir clariſſime, Fautor plurimum honorande, cum ultimas tuas acciperem, cum quibus mihi portio quædam ſcripti tui doƈtiſſimi de ſtella nova offerebatur, cum benevola hac pollicitatione, quod reliquum occaſione prima addi debeat. Etſi ergo nullus dubito, ejus rei te ſæpius meminiſſe, quo tamen minus ſit factum; occaſionem commodam defuiſſe ſcio. Rogo itaque maximopere, ut donum illud mihi quam gratiſſimum compleatur. Annus etiam fere jam abiit, cum Dominus Doƈtor Anomæus, qui ſalutem tibi hisce meis plurimam, mihi, quo fato neſcio, præferretur: & ne tamen omnino negligerer, profeſſio Mathematum extraordinaria mihi commendaretur. Sic itaque ultra anni dimidium in prælectionibus Opticis ſui occupatus, in quibus, cum plurimum juvarer Opticis tuis ingenioſiſſimis ſpecu-

Rhodius Profeſſor Mathematum extraordinarius ordinarij. Ejusdem Prælectiones optiƈæ Keplerimeditationes

1608. ſpeculationibus; vix unus præteriit dies, quo tui non vel mentionem fecerim, vel certe de te cogitarim. Præſertim autem perplacent ea, quæ de Luce, Coloribus, modo viſionis, loco imaginis & aliis plurimis habes. Cumque tandem abſolviſſem illam doctrinam, quo quidem ordine à Riſnero fere eſt tradita, ea, quæ demonſtrationes non admittebant, publice examinanda propoſui Ariſtotelicis. Cujus diſputationis tibi mitto exemplar: donum ſane reſpectu illius tui exiguum. Sed ſpero, te potius animum, quam donum eſſe reſpecturum. In poſterum mihi incumbent Chronologica, in quibus, quid poſſim, tentabo, Niſi autem moleſtum eſſet, animi mei conſilium quoddam tibi exponerem. Opera privata Nobili cuidam integrum Euclidem brevitate, quanta maxima potui, demonſtravi. Opera, ut puto, magis laborioſa, quam ingenioſa, niſi & in aliorum ſcriptis intelligendis & exponendis aliquod ingenium requiſiverimus. Notum autem tibi eſt, quam prolixus ſit Clavius, ſimul tamen perſpicuus, quæ prolixitas ingenioſis ſæpe parit tædium, ut non niſi magno volumine & ſatis quidem magni pretii, contineatur. Niſi ergo varia timerem judicia, propoſuiſſem mihi forma illa brevi totum Euclidem edere, ut ſic facilior ſit tractatu & precii vilioris, quod etiam a pauperioribus poſſit perſolvi. Peto itaque, ut tu, Vir clariſſime, conſilium tuum hac de re mihi exponere velis. Fortaſſis ita fieret, ut major mihi promotio ex ſtudiis Mathematicis contingeret. Quanquam me fere totum ſtudio Medico devovi, & hinc potius, ſi quid mihi divinitus deputatum fuerit bonorum, quantum in vita ſatis, ſperem. Hac æſtate mihi concedet Decanatus Collegii Philoſophici, ſi & Dominus Johannes & Matthias adhuc vobiſcum ſunt, illos primum verbis meis ſalutatos, invita ad honoris illius Philoſophici, qui per me tum ipſis conferri poterit, petitionem. Jocor tantum, iſtos enim ab ipſis non curari ſcio. Vale cum tota tua familia quam feliciſſime. *VViteberga*, XIV *Mart. ſtyl. vet.* CIↃ IↃ C VIII.

nibus opticis plurimum debent.

Euclidis novam editionem meditatur Rhodius.

1608.

EPISTOLA CXX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

QUanquam ego nullas, Vir clariſ- 1614.
ſime, Fautor honorande, neque ad te dedi, neque à te accepi literas jam ab aliquot annis; ſcias tamen, tui apud me memoriam eſſe cotidianam, qua non ſolum recordor veteris illius noſtræ amicitiæ; ſed inprimis tuorum ingenioſiſſimorum ſcriptorum, quibus rem literariam Mathematicam, ſi quis alius, ad ipſum faſtigium usque promoves. Utinam diu nobis ſis ſuperſtes, ut Aſtronomia tua à nobis perfecta cum gaudio & æterna nominis tui prædicatione ſalutari poſſit. Ultimis autem tuis me monebas, ut Aſtronomici Cæſarii copiam tibi facerem. Sed ego hic Witebergæ duo tantum novi Exemplaria, alterum in Academiæ, alterum in mea Bibliotheca reſervatur. Interea te & bene vivere & profligato luctu ex obitu cariſſimæ illius tuæ conjugis, jam alterius conjugali converſatione uti, ſemper gaudebo. De me, ſi quid ſcire deſideras, præſens doctiſſimus Vir-Juvenis Joannes Strauſius exponet. Is enim aliquandiu in hac Academia vixit, & ſingulari cum diligentia Mathematica ſtudia tractavit. Cumque illi objiceretur illa functio ſcholaſtica apud vos, vel propter te unum noluit iſtam recuſare, ut ita tua converſatione uti ipſi liceret. Rogo itaque majorem in modum, ut eum benevolentia tua complectaris, ejusque conatus egregios in Mathematicis juves. Ipſe pro ſingulari ſua erga te affectione omnis generis offi-

Keplori merita in Matheſin.

Joannes Strauſius.

cia

1614. cia animo quam promtiſſimo tibi præſtare non deſinet. Sed & ego exinde colligam, aliquam adhuc mei memoriam apud te conſervari, quod & unice opto & rogo; tu autem per occaſionem literis tuis benevolis declarabis. Vale. Dabam *VViteberga*, XXI *Nov.* CIↃ IↃCXIV.

EPISTOLA CXXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

REcte ego potuiſſem omne literarum officium inpoſterum negligere. Ex eo enim, quod nihil omnino literarum mihi fuit ad meas redditum, ſine acumine videre debui, quod aut literæ meæ gratiam apud te exuiſſent, aut nimis jejunæ non fuiſſent, ad ſalivam. Alterum quidem non ſpero, alterum vero ut corrigatur, dabo operam, quam potero, ſedulam. Ut enim illius cauſam aliquam dicam, parum mihi temporis, propter alia negotia licuit ſtudiis, quæ habemus communia, tribuere, ut interim reliqua taceam, quæ propter diſcipulos ætate pares, in aliis coactus fui ſuſcipere. Cum itaque inpoſterum aliquanto mihi clementius ocium pollicear, ſi placebit interdum Præceptori cum diſcipulo de talibus conferre, quæ Præceptoris quidem eruditionem non augeant, at operæ tamen aliquid minuant, laborem non nimium non recuſabo, beneficiique oblati, quam diu hunc duxero Spiritum, non ero immemor. Cæterum ignoſcendum erit & his admodum exſuccis ac exſanguibus meis literis. In Ungariam vocatus hic, qui tibi tradet literas has, M. Caſparus Cholius, Joachimicus, ad ſcholæ non nullius famæ, auctoritatisque Rectoratum, vel adminiſtrationem primariam, homo mihi amiciſſimus, petiit, ut ad vos ſimul euntem non vacuum meis literis ire permitterem. Is cum non ſolum ſtudiis Mathematicis ex animo faveat, ſed ipſe etiam aliquem profectum in eo fecerit, maximopere à me contendit, ut tui jam quaſi illius ſuperioris Machinæ Rectoris & Adminiſtratoris & alterius Atlantis, ſine enim, ſic loquar, ſin minus amicitiam, at certe notitiam conciliarem. Quantum itaque poſſum, hunc tibi, fide perſpecta, eruditione non vulgari, moribus etiam compoſitis Dominum M. Caſparum commendo, ac peto, ut illum etiam aliqua in parte tuorum eſſe permittas. Denique præſentem ſe totum tibi ipſe probabit. Laboro jam cum D. Jöſtelio in conſtructione Baculorum, quorum uſus & facilis & compendioſus eſt in arte Stereometrica. Et mentione facta hujus D. Jöſtelii, non dubito, tibi ſanguinem peculiares excitare in pectore motus. Scripſiſti ad illum doctas, easque prolixas literas: nihil ipſe reſpondet. Sed ipſius nomine jam reſpondeo, tantum ocii, quantum ad illarum ſaltem cognitionem, ſpeculationum pleniſſimarum, nondum ſuperfuiſſe. Et, ſi fieri poſſet, optaret, ut ſchematibus & literis potius agatur, quam oratione. Ut enim & ego fatear, una cum Oedipo vel Apolline, ipſe aliquot dies, earum tempus, inſumeret, quam illas eruditas ſpeculationes aſſequeretur. Dudum etiam reſpondiſſet: ſed mallet potius expectationi toti reſpondere, quam alicui non reſpondere. Fac, quæſo, ut proximis tuis literis certum ſciamus, an dubia an vero certa vobis vivatis ſpe. Prodromum tuum etiamnum expecto. Vale, & vive feliciſſime cum conjuge dilectiſſima, & filia lectiſſima, quas vellem officioſiſſime à te meis verbis ſalutari. XIV *Cal. Jul. ſtyl. vet.*

Rhodii & Jöſtelii Baculi ſtereometrici.

M. Caſparus Cholius.

EPISTOLA CXXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

EQuidem, Vir præſtantiſſime, dum mirabar, quorſum illud tuum

um ſilentium evaderet. Ecce autem quod magis mirabar, dabantur XXV Julii, quæ XI Maji à te fuerant perſcriptæ literæ. Harum intuitus primus non poterat non intimos meos movere ſenſus, propter triſtiſſimum illum, at diu multumque conſiliis periculoſis agitatum, D. Pauli Odontii caſum. Nimirum & prævisa nocent tela! Verum quod tu hac in re à me fieri voluiſti, ſuppreſſo & nomine & patria fratris, tam cito reddi a me expeditum non potuit. Sed neque hic tamen quam diligentiſſime de ipſo perquirere deſiſtam. Quod & Philippo Saltzochſio per te ſignificari vellem, quem proſperrima felicitate ſemper frui optarem. Silentii Jöſteliani ad tuas illas ac pene, pace tua dixerim, obſcuras literas, potuiſti ex ſuperioribus meis cognoſcere cauſas. Quibus & inſuper occupationes ipſius addo, quæ ipſi tantum temporis non concedunt, ut poſſit ad illas tuas ſpeculationes, quæ requirunt animum attentius & ſollicitius intendere. Laboravit hactenus in Stereometricis: abſolvit. Sequentibus ſeptimanis auditoribus ſuis publice proponet. Præ manibus habet libros Euclidis Arithmeticos. Quæ ſane animum ipſius à ſpeculationibus Aſtronomicis avocant, & ad illas non admittunt. Felicius ſe unum tractare ait. Illis abſolutis & perfectis, rurſus ad Aſtronomiam animum adpellet. Maximas vero tibi debere ſe ait gratias, quod tam ſollicite apud alios ipſius geras negotia. Nihil enim poteſt eſſe aliud, quod Triangulorum editionem impediat, quam ſumptuum defectus. Omnia dudum perfectionem ſunt aſſecuta, & cumprimis etiam, quod præter cætera optabas, proſthaphæretice per ſinus poſſunt ſolvi non ſolum ea Triangula, quæ vel in ſecundo, vel tertio regulæ loco habent ſinum totum: ſed etiam ea, quæ ſinum totum in nullo loco habent; ita tamen, ut prius ſecantium beneficio reducantur termini ad primam regulam proſthaphæreſium, quæ ſemper in primo loco habet ſinum totum. Sinus enim totus medio loco proportionalis eſt inter Secantem arcus & ſinum arcuum Complementi. Verum & optarem, libellus Triangulorum manu Jöſtelii ſcriptus, ſine hæredum ulteriori invidia tibi monſtraretur. Quod ſi autem non poteſt, D. Matthæus illa omnia præcepta, ſine tamen demonſtrationibus, habet deſcripta, is poterit. Mitterem ipſe deſcripta: ſed ô tempus! Occaſione tamen prima illas duas regulas una cum demonſtratione & exemplis mittam. Proxima viſitatione iſtorum exemplar exhibuit D. Jöſtelius. Adhuc neſcit, an quadam munificentia aulica opus ipſius poſſit promoveri. Spes aliqua eſt. Si non fallet, problemata pleraque Aſtronomica quadringenta circiter additurus eſt. Rationes hæredum Tychonianorum, æque & invidiæ & negligentiæ notas ſubeunt. Cur enim non ederent Librum Epiſtolarum, Progymnaſmata item & Phænomena, quæ vocat? Credo, futurum hoc cum maximo ipſorum detrimento & incommodo. Simul autem & gaudeo, quod SACRA CÆSAREA MAJESTAS non habitationem ſolum, ſed ſtipendium, opinor, etiam honeſtum, tibi proſpicit. Utinam, in Reipublicæ literariæ commodum, per te in hoc genere multa & tentarentur ingenioſe, & perficerentur feliciter. Sic enim futurum eſſet, ut & Aſtronomia reſtauraretur, & Aſtrologia ruinoſa ſuffulciretur. Vide modo, ne, quod Ariſtoteles & ipſius Interpretes ſunt experti à Ramo; idem antiqui Aſtrologi, ignoſce tamen & mihi & Jöſtelio, à te experiantur. Quas à me fieri vis additiones 3600, eas, ut ſuccifivis horis expediam, laborabo. Expectabamus à vobis Obſervationes Cometæ illius pectori Cygni vicini: Styriacorum item

D. Pauli Odontii caſus.

Jöſtelius Arithmeticis ſuis diis dedicatus.

Jöſtelii liber de triangulis ſolvendis.

Et quadringenta Problemata Aſtronomica.

Tychonis Opera poſthuma.

item periculorum, quæ a Turcis ipſis impendent, expoſitionem: Prodromum denique tuum ſæpius petitum. Aderant hic XIX Julii Chimanchæus & alii Legati, ac incidebant in ipſam illam Concionis Hunnianæ partem (explicabat textum de Concilio Hieroſolymitano in Actis Apoſtolorum) qua de Controverſiarum judice & primatu Papæ commodiſſime agebatur. In tempore enim venire rerum omnium eſt primum. Stipendium Mathematicum L florenorum in ſingulos annos, mihi ab Electore mittitur. Nunquid placet judicium Catholicum de proximo Colloquio. Vale quam feliciſſime cum Conjuge & filia, ac ſine me eſſe in parte, qua hactenus apud vos, ſpero, fui. Si quid literarum volueris huc mittere, poteris illud tradere M. Andreæ Schillingio apud D. Hoffmannum. Is enim ſemper curabit huc perferri. Iterum vale. Saluta Conjugem & filiam, & Matthæum. *VViteberga*, XXVI *Julii ſtyl. vet.*

Epistola CXXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1624. ESt vero, Vir celeberrime, Fautor & Amice colendiſſime, quod tibi gratuler, mihique gaudeam, cum jam demum certo cognoverim ex præſente hoc Reverendo Domino Magiſtro Greisla, meo item amico, te intra iſtos tumultus bellicos non ſervatum modo; ſed etiamnum optime valere & vivere. Deus etiam porro tibi adſit, teque bono literario diu ſervet incolumem, ac pro tot exantlatis laboribus largiſſime concedat, quæ olim ſenectutem tuam poſſint ſublevare. Gratiſſimum juxta fuit, quod Tabularum Rudolphinarum perfectionem idem mihi ſignificavit, nec quicquam deeſſe amplius, quam ut Imperatoris ſumtu videant lumen, publicique juris fiant.

Tabularum Rudolphinarum paratur editio.

Utinam autem primo fiat tempore, ut ipſarum veritate etiam mearum obſervationum veritas examinari queat. Si quid opera mea ea in re, ſi forte conſilium eſſet, mutandum, præſtare tibi poterit, lineis vel pauciſſimis exponito. Faciam ego fideliter, quod vetus illa noſtra amicitia, illaque tua ſingularis erga me benevolentia olim mihi luculenter præſtita, fieri a me volunt. Vale iterum atque iterum tota tua cum familia, ac favore tuo fovere me perge. Dabam *VViteberga*, *prid. Cal. Septembr.* CIↃ IↃ C XXIV. 1624.

Tuæ Claritatis

obſervantiſſimus

AMBROSIUS RHODIUS D.

Epistola CXXIV.

GEORGIUS ROLLENHAGENIUS JOANNI KEPLERO.

ETſi ego, Excellentiſſime Vir, non potui ad ſummorum Aſtronomorum artem emergere; tum propter Præceptorum penuriam, tum propter facultatum tenuitatem, quæ mihi perpetuis & difficillimis Pædagogiis ſarciendæ fuerunt, inde à prima pueritia usque ad hodiernum diem; ut expertus ſim illud: 1602.

Pluribus intentus minor eſt ad ſingula ſenſus:

Amavi tamen occulto naturæ ductu artem ipſam, & artifices colo ac veneror. Nihilque mallem, quam ut Tycho ipſe ſuis laboribus ſummam manum impoſuiſſet, & ſubſtrato Aſtronomiæ fundamento, Aſtrologiam quoque à viciis & conviciis vindicaſſet. Sicut crebræ meæ teſtabuntur literæ, etiam in Daniam ante multos annos ad ignotum ſcriptæ. Cum vero aliter Deo viſum ſit, atque is tandem per Vrſianum quoddam venenum, proh! nimium immatura morte periit, tantum enim

Mortis Tychonis cauſa.

1602. ſymptoma ex retentione urinæ in tam vegeto corpore, ante Climacte-ricam periodum exiſtere prorſus ne-quit : Gratulor arti & mihi, de te ſucceſſore tali, qui & notus eſt Pon-tifici, & artem ipſam amat & intelli-git, & arguta oratione tradere ea & explicare poteſt. Et tibi poſt DEUM propitium Imperatorem, robur vitæ & valetudinis diuturnum, divinam-que contra æmulos cuſtodiam toto pectore precor. Atque te amanter oro, ut tu jam pro Tychone Euty-chus me in amicitiam receptum mu-tuo ames. Si quid erit, quod ego tibi ad teſtificationem animi mei fa-cere potero, efficiam, ne vel bene-volentiam vel fidem in me deſideres. Inprimis autem placet mihi Pro-gymnaſma tuum de prognoſticis tempeſtatum & politicorum negoſ-tiorum eventu vulgaribus. Natus eſt ante annum apud nos Doctor novus Barnimus à Stuer, qui impu-dentiſſime anno præterito Imperato-tori mortem prædixit : Duci vero Brunſuicenſi coronam: Viduæ Ele-ctoris Brandenburgici Regem Polo-niæ. Is ex arte noſtra ne noviluni-um aut cœli thema quidem definire aut invenire poſſet. Ut coram ho-mini impudentiſſimo in faciem dixi. Tamen prædicere conatur particu-laria, quæ, etiam Ptolemæo teſte, tantum ſunt Θεοπνευςῶν. Sed ut ſa-mem alat, ex aliorum deliris ſcriptis majora deliria conficit. Hæc Ca-lendaria velim tuos amanuenſes con-quirere, paradoxa excerpere, & ex fundamentis ſic diluere, ut Tycho fecit de Obſervationibus novæ ſtel-læ. Ut tandem audiant, quod eis dignum eſt. Ignoſce juſtæ indigna-tioni. Et me, ſicut rogavi, reda-mantem ama. Bene & athletice vale. *Magdeburgi*, XXII *Febr.* CIↃ IↃCII.

Keplerus Pontifici innotuit.

Kepleri Progym-naſma de Progno-ſticis vul-garibus.

Barnimus à Stuer.

Inſcriptio.

Excellentiſſimo & doctiſſimo Viro, Domino JOANNI KEPLERO, Philoſophiæ & Medicæ artis cupido, S. Cæſar. Majeſtatis Conſiliariorum Aſtronomo laudatiſſimo, amico ſuo.

EPISTOLA CXXV.

JOHANNES MULLERUS JOANNI KEPLERO.

TRadidit mihi, mi amantiſſime, doctiſſimeque D. Keplere, Amice ſingularis, literas tuas Daniel Leuthold, quæ quam gratæ acceptæ-que mihi fuerint, vix eloqui poſ-ſum. Scribis autem, te antea quas-dam huc miſiſſe : verum eæ ad meas manus non pervenerunt, alias certe reſponſionis officium non neglexiſ-ſem. Nunc autem, cum Socer Hor-tulani Cæſaris Pragam ſe conferre voluit, quod paulo ante ipſius diſceſ-ſum mihi jamjam Francofurtum eis Oderam abituro innotuit, hiſce te compellare neceſſitas, amicitiæque jus me cogunt. Certior fieri à me cupis, an & quibus conditionibus Cæſari poſthac vellem inſervire. Ad id me promptum & paratum decla-ro. Siquidem Mathematica, quæ omnino hic à me negliguntur, mihi magis arridet, quam aulica, majo-rique alacritate nunc hæc ſtudia ibi-dem tractarem, quam ante hac, dum nimia ſeveritate, præcoci feſtina-tione, uti optime tibi conſtat, ple-raque agerentur. Et certe jam ſuc-ceſſum ad optatum exitum perve-niendi ſperarem feliciorem, ſi modo Cæſarea Majeſtas negotium hoc per-petuare vellet, ne, ſi fortaſſe (quod DEUS avertat) humanum quid ac-cideret, nos miſeri Aſtronomi mi-ſeram cogeremur exercere Aſtro-nomiam, non quod de ipſo Cæſare diffidam, ſed quod multi inveniant-tur, qui fortaſſe nos magis infinitis modis impediant, quam artem ipſam promoveant. Veruntamen, ne absque filo Labyrinthum hunc in-gredi videar, conſulo, ut tu interea rem omnem eo dirigas, quo poſtea in omnem eventum ſecuri & tran-

quilli

1602. quilli posſimus vivere, alias vix quicquam audebo. Et quam primum voluntatem Cæſaris, quidque ſalarii mihi cedet, intellexero, me tibi in omnibus pro poſſe meo fidum Achatem præbebo, inſuperque non ſolum CæſareumAſtronomicum vetus, quo ſcis Cæſarem valde delectari, quodque ante annum recudi voluit, ſed etiam novum Copernicum & Tychonicum collata noſtra mutua opera conſtruere volumus. Ad aſtronomica, quæ in literis tuis continentur, jam reſpondere non vacat, brevi autem, cum Illuſtriſſimus noſter Elector, cui ancipitem & adhuc dubiam hanc meam ad vos migrationem ſuperficialiter expoſui, ſe reſolvet, tecum de his & aliis, mallem autem oretenus, uberius agam. Interim cum conjuge & filia Regina quam felicisſime vale. Salutat vos omnes Concordia mea; præcipue autem Barbaram cum Barbarula, de qua tibi gratulor. Datam *Colonia ad Sprenam*, $\frac{11}{21}$ *Junii* CIↃ IↃ CII.

Inſcriptio.

Ornatisſimo atque Eruditisſimo Viro,
Domino M. JOANNI KEPLERO,
S. CÆSAR. MAJESTATIS
Mathematico eximio, Domino
& Amico ſuo percharo
PRAGAM.

EPISTOLA CXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1602. LUctuoſisſimus, mi amantisſime Domine Magiſter Keplere, Amice ſuavisſime, obitus Electoriſſæ noſtræ, cui perendie exequias acerbo parat officio Elector, me jam impedivit, quo minus prout deberem, literis tuis reſpondere potuerim. Verum D. Danieli Leuthold ad vos excurrenti has concredidi, qui tibi eas ad manus proprias porrigere promiſit, ex quo plura meum ſtatum concernentia intelliges. Cunctationem illam aulicam & dilationem redimendorum inſtrumentorum Tychonis admodum ægre fero, ſiquidem interea obſervationes negligantur, inſtrumenta ipſa rubigine inficiantur, & reſtitutio motuum hactenus a multis deſiderata intermittatur, librique impreſſi non ſine ingenti rei literariæ & hæredum damno in occulto lateant, auramque publicam non intueantur. Quapropter Cæſari hæc non cordi eſſe ſuſpicor, vel Conſiliariis omnino diſplicere. Verum ſi ſerio res ageretur, competentique modo inſtitueretur, a propoſito meo, tibi antea indicato, non deflecterem. Tu interea quid factum ſit, vel futurum ſperas, mihi ſignifices oro; avide enim hæc cognoſcere cupio. 1602.

Scribis præterea, ſi experimenta quædam in catoptricis haberem, ut ea Cæſari aperirem: ad hoc reſpondeo, apud me nihil certi eſſe. Nam ob ſumtuum, qui ad hæc requiruntur, penuriam me in ejusmodi ſpeculis fabricandis non exercui. Poſſibilitatem tamen literas diſco Lunæ inſcribendi aſtruo, & per minora noſtra communia ſpecula ad oculum demonſtrare ſcio. Si fortaſſe aliquid in hæc impendere fortuna concederet, non intentata relinquerem. Correxit, uti ſcis, noſter Tycho dimenſiones orbium quinque Planetarum, quas te ex ipſius obſervationum libris partim transſcripſiſſe, partim ultima lima elaboraſſe reor. Si mihi eas una cum mediis annuis tantummodo motibus Epochisque certis reſtituatis, mitteres, rem gratiſſimam mihi faceres. Generale enim Organum Copernicum delineare decrevi, quo confecto gratiarum actionis loco & tibi unum cedet. Siquæ Cæſare dignum opus judicaveris, Ipſius Majeſtati ſubmiſſe mittam. Poteris omnia in una vel altera hora colligere, quæ ad hoc mihi ſufficiunt: faciam, ut hujus laboris tui te

Jo. Müller Organum Copernicum generale.

1602. non pœniteat. Omnia autem, quæ communicaveris, ſecreta apud me latebunt. Hiſce te Valere jubeo, quem una cum uxore & filiabus, quibus Concordia mea multam precatur ſalutem, Deo Opt. Max. commendo. *Dab.* XVII *Octobr. Anno* CIↃ IↃ CII.

EPISTOLA CXXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1608. ADmodum lætatus ſum, mi amantiſſime Keplere, viſis tuis & perceptis literis, quæ auro mihi quovis chariores fuere. Officii mei fuiſſet, te crebrioribus literis interpellare, ſed multitudine negotiorum obſtrictus, id neglexi. Illuſtriſſimus Elector noſter occupatus eſt jam in connexione duorum fluminum Havilæ nimirum & Oderæ. Ego libra-

Havile & Odera conjunctio tentatur.

tiones aquarum inſtitui & perfeci, invenique Havilam LIV ulnis Odera ſuperiorem, vel à Centro Terræ, quod ego punctum Mathematicum eſſe ſtatuo, remotiorem eſſe. Perficitur autem id decem clauſtris, (*mit zehn Schleuſſen*) egoque Architecti & Tribuni ærarii munere fungor. Spero autem hoſce labores futura ætate abſolvi poſſe. Idem Elector aperuit præterita ætate ſcholam, qua 170 pueri aluntur, in ea ego Mathematum Profeſſorem ago. Schola à flumine, quod nominavi, duobus tantum miliaribus diſtat, unde brevi tempore illuc avolare potero. Conditiones meæ tolerabiles ſunt: donavit me Illuſtriſſimus Princeps meus Villa quadam, cum domuncula ſatis eleganti, quam cum ſuis pertinentiis 1200 Joachimicis non venderem. Inſuper promiſit mihi 1000 Joachimicos, quibus mulctabitur nobilis quidam, qui cervis inſidias ſtruxit. Hos me brevi accepturum ſpero. Salarium meum jam eſt 300 Joachimicorum, & aluntur mihi duo equi; oportet me jam mea ſorte contentum eſſe. Grata mihi ſunt omnia, quæ de tuo tuorumque ſtatu & ſalute, itemque de conditione hæredum Tychonis ſcripſiſti: Tengnaglius cur tibi invidet? Si præſtare & efficere id poſſet quod tu, tunc merito inviderem; tu autem in propoſito pergas, æternum tibi comparabis nomen. Muneris loco pro libro tuo transmiſſo, quem præterito Februario Francofurti emeram, Magnetem remiſiſſem, ſed vividum & vegetum non habeo. Eſt mihi fruſtum quoddam magnitudine ovi anſerini, ſed eſt effœtum, ut credam ipſius virtutem mortuam eſſe, ſtatuoque, ipſorum Magnetum vitam cum à matre terra avulſi ſint, ad tempus tantummodo durare. Propterea doleo, quod petitioni tuæ morem gerere non poſſim. In Bohemia & præcipue in Valle Joachimica facile, uti ſpero, eo quod ibidem effodiantur, quendam nancifci poteris. Cum Concordia concorditer adhuc vivo mea. Arcturus meus ante triennium miſere periit morte violenta, non ſine mœrore conjugis meæ. Non plura jam addo, niſi quod tibi, Uxori & ſoboli proſperrima multa precer. Peto autem officioſiſſime, ut me, ſive ſolus, ſive cum Conjuge, futuro vere viſites, eritis mihi hoſpites gratiſſimi: ſimulque tecum fer in ſchedula annotatas dimenſiones orbium Planetarum correctas, & medios motus limitatos &c. apud me ſecreto loco manebunt. Vale & feliciſſime Vive, & me viſita, ut petii. Dab. ex *Valle Joachimica Nova* qui locus eſt noſtri Gymnaſii. *Die* XI *Jan. Vet. Cal. Anno* CIↃ IↃ CVIII. 1608.

Magnetis Vita.

EPISTOLA CXXVIII.

DAVID ORIGANUS JOANNI KEPLERO

ETſi, Clariſſime & Doctiſſime Domine Keplere, nulla tecum mihi familia- 1602.

1602. familiaritas, ut quij nec faciem tuam unquam vidi, nec literis ullis te alloquutus ſum. Hoc tamen velim credas, te ob eximiam virtutem & ſcientiam rerum Mathematicarum jamdudum mihi in intimis hæſiſſe medullis. Et quomodo non amarem eum, cujus egregia ingenii monumenta & myſteria Coſmographica non tantum me, verum omnes Mathematicis ſtudiis addictos mirum in modum recreant & oblectant? Pereant ergo qui hujusmodi ingeniis inſidiantur, eaque à ſedibus fixis exulare jubent, quæ fovere, & muneribus ad obeundas functiones invitare, conſultius & ſanctius fuiſſet. Sed forte mutatio tecum facta eſt in melius, quæ & tibi honori majori eſt, & ſtudiis Aſtronomicis provehendis plus inpoſterum inſerviet. Hac enim ratione in ſummi illius ſiderum Obſervatoris Domini Tychonis non modo familiaritatem intimam deductus, ſed & omnium obſervationum per aliquot annos ſummo ſtudio & maximis impenſis habitarum & conſignatarum particeps factus es: ex quibus, poſt obitum Domini Tychonis nimis immaturum & nobis merito lugendum, reſtitutionem totius Aſtronomiæ, facile inſtitues, quam vel à te unico etiam ſperamus & expectamus, cum neminem iis ſubſidiis inſtructiorem te eſſe ſciam. Conſervet te Deus & noſtris ſtudiis quam diutiſſime. Unicum autem eſt, quod hoc tempore à Te precibus contendere non erubeſco, quod etiam ad teſtificandam amicitiam noſtram, quam unice expeto; haud difficulter largieris. Expertus ſum motum luminarium, quem nobis Revolutiones Copernici, & tabulæ Prutenicæ exhibent, admodum à vero aberrare, idque quotidianæ obſervationes ad rariora luminarium accidentia Eclipſes luculenter teſtantur. In Sole vero animadverti ſatis feliciter emendationem tentaſſe & abſolviſſe Tychonem, cujus reſtitutionem publici juris fecit Dominus Chriſtmannus in obſervationum Solarium libris tribus, cum motum illum cœlo accurate reſpondere deprehenderim. Quando ergo non dubitem, in Luna Tychonem ſimiliter ita laboraſſe, ut hypotheſes ipſius, & tabulæ hypotheſibus accommodatæ cœlo exacte congruant; & ex fide digniſſimis viris cognoverim, motum Lunæ à Tychone duplicibus hypotheſibus eſſe explicatum: prioribus in Dania, quæ non ſufficiunt, quas mihi communicatas non diffiteor; poſterioribus Pragæ, quæ omnia φαινόμενα Lunæ accurate explicant: Te de his poſterioribus compellare amice volui, ſummopere orans ne illarum mihi deroges communicationem. Primum enim certo ſcio, hanc poſteriorem emendationem in tuis verſari manibus, quam pro eo, quo te complector, amore mihi quoque offerre non recuſabis. Deinde publici commodi cauſa quævis facienda ſunt. Animus autem mihi eſt in altera Ephemeridum mearum editione, quam jam auctiorem, ad annum usque Chriſti CIↃ IↃ CL adorno, motum Luminarium duplicem, Copernicæum & Tychonianum proponere, cum Calendariis fere omnibus hoc tempore in orbe terrarum uſitatis. Ut ergo hac in parte publicum commodum juves oro, cum laborem ſupputandi ex tabulis Tychonianis motum Lunæ non defugiam. Quod ſi feceris, me ita tibi devinctum habebis, ut quævis tua cauſa in poſterum ſim facturus. Nec pluribus hoc tempore rem apud te ago, præſertim cum victor hic meus Dominus M. Jacobus Bruwerus, cui notiſſima ſunt mea ſtudia, & mea poſtulata, reliqua, quæ deſunt, ſit adjecturus: ſed potius amicum tuum reſponſum, & amicam communicationem eorum, quæ petii, expecto. Vale & ſiderali ſcientiæ perficiendæ

1602. *Chriſtmanni obſervationes Solares.*

Tychonis hypotheſes Lunares duplices.

A Keplero Aſtronomiæ, Reſtauratio expectatur.

1602. diutiſſime vige & flore. *Francofurti ad Viadrum die* XXV *Julii* CIↃ IↃ CII.

EXCELLENTIÆ TUÆ
addictiſſimus
M. DAVID ORIGANUS,
Profeſſor ibidem Mathematicus.

EPISTOLA CXXIX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1605. CLariſſime & Excellentiſſime Domine Keplere, amice colende: Quod literis tuis ante triennium fere per M. Brauerum ad me humaniſſime ſcriptis non reſpondi; cauſa eſt, tum quod materia idonea ad ſcribendum caruerim, tum quod occaſiones, mihi in umbratili ſtudiorum genere occupatiſſimo, Pragam mittendi meas, defuerint. At nunc paucis accipe. Abſolvi tandem poſt laborem quinquennalem, Dei beneficio, opus Ephemeridum annorum LX, ad annum usque Chriſti CIↃ IↃ CLV; in quo utriusque luminaris motum, Lunæ etiam ad Eclipticam reductum, Syzygias, & Eclipſes ſupra tamen Horizontem noſtrum tantum, duplici calculo Tychonico & Prutenico, reliquorum vero Planetarum motus, ſimplici Prutenico propono, cum præcipuis hoc tempore pasſim apud diverſas nationes uſitatis temporum numerationibus ſeu calendariis. Ad quod opus ita concinnandum mihi autores & inveſtigatores fuere, non modo profeſſio, ſed & Patroni & amici mei, quorum autoritatem & voluntatem in me propenſam maximi ſemper feci, & adhuc facio. Cumque jam typographo demandandum & tandem ipſis bibliopolis committendum ſit, quorum hæc eſt natura, ut quæſtui ſuo in temere recudendis aliorum ſcriptis nimium indulgeant: egoque verear, ne impenſæ primæ jacturam faciant, arctare & reſtringere editionem, & aliis præcidere facultatem recudendi privilegio Cæſareo conſtitui. Ad id ergo impetrandum ſupplices ad Cæſaream Majeſtatem dedi literas, teque per amicitiam noſtram, imo per Uraniam, quam uterque colimus, oro & obteſtor; juves me in acquirendo privilegio, eumque mihi favorem exhibeas, quem in ipſo opere paſſim, honorifica mentione tui nominis amorem tibi declaro (*). Quod ſi feceris, vere, ut antea, ita inpoſterum magis, hominem Mathematicum, in quo nihil fucatum, cujus ſincerus ſit animus, te judicavero: & me tibi ita obſtrinxeris, ut non tantum exemplari donandus, ſed & aliis grati animi officiis proſequendus & remunerandus ſis. Sin minus, quod tamen de te, nec debeo, nec poſſum, ſuſpicari: opus ipſum nihilominus publicabitur. Quomodo enim tantos apud me labores interire paterer, ut non aliis iis inſervirem; cum ideo etiam nati ſimus, ut quisque pro virium ſuarum modulo publicum commodum promoveat. Et en diſcipuli mei Juſti Werneri deſcriptionem Eclipſi-

Origani Ephemerides.

Juſti Werneri deſcriptio Eclipſium anni 1605.

(*) Opto ut ipſi bene fiat, cum ob laborem ſuſceptum, tum ob benevolentiam, quæ me complectitur; deni-que quia humanitatis eſt, petentibus, quantum fieri poteſt, indulgere. Cæterum vota ipſius non probo, nihil enim ipſi profuerit Privilegium; nemo imitabitur, & Typographum in damnum induceret. Expectantur enim mere Tychonicæ. Laborem ſuſcepit in Sole & Luna utilem; ſed publicationis forma non placet. Hoc agat, Solis & Lunæ Ephemeridas differat, donec alius, vel ipſe etiam, ex Tychone reliquos planetas adjunxerit, & ſic communi authorum nomine Ephemerides edantur mere Tychonicæ. Etiam hoc conſiderandum, quod ab ANNO CIↃ IↃ XC VI in ANNUM CIↃ IↃ CXXVI jam edidit Ephemeridas ex Prutenicis. Nunc recudit cum auctario Solis & Lunæ ex Tychone & cum prorogatione ab ANNO CIↃ IↃ XXVI in CIↃ IↃ CLV. Idem motus Solis & Lunæ repetetur in Ephemeridibus mere Tychonicis. Videtur nocere rei domeſticæ Mathematicorum (qui ſunt plerumque pauperes) aut certe ſtudiis ipſis: Sed tamen hoc Stadius, hoc Maginus, aliique idem fecerunt. Ad minimum hoc in privilegio cavendum, ne alii ſit interdictum motus Solis & Lunæ ex Tychonico calculo proprio marte computatos de novo excudere, ubi reliqui Planetæ ex Tychonico calculo acceſſerint: non obſtante, quod in ſcrupulo conſentiat hic repetitus labor cum ſuo. K.

1605. Eclipſium hujus anni, Tychonico & Copernicæo calculo, elaboratum, in qua & tui meminit. Optamus ſane omnes, ut quas ſub manibus habes obſervationes Tychonis, hypotheſibus novis vincias, iisque motus cœlo exacte correſpondentes nobis demonſtres & communices: unde nunquam intermorituram apud poſteritatem tibi comparabis laudem & gloriam. Nec ego mea, imo non mea ſed Copernicæa in reliquis Planetis tanti facio, ut non melioribus libentiſſime ſim conceſſurus locum. Deprehendi enim ea à cœlo multum aberrare. DEUS ergo te Reipublicæ diutiſſime ſalvum & florentem conſervet. Referrem, quomodo te Academiæ Regiomontanæ in Boruſſia commendaverim, compellatus ante biennium per literas, ut Profeſſionem ibidem ſuſciperem, vel, ut monſtrarem idoneum aliquem artificem, qui in illis locis Mathemata exerceret, & profitendo & ſcribendo, & menſurando: ſed melius aliis, ut meum de te judicium referant, committo. Tu favore tuo me complectere, & fac intelligam, me, qui te magnifacio, à te amari: & cum tuis vale. *Francofurti* VIII *Auguſti* CIↃ IↃ CV.

EPISTOLA CXXX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1609. ETſi Clariſſime Domine Keplere, intra quadriennium bis ad te ſcripſi, tuam de æquatione temporis Tychonica duplici, altera Solari, Lunari altera, ſententiam requirens, quæ ſimul difficulter conſiſtere poſſunt, & exemplum fundamenti tui Aſtrologici, quod apud nos nunquam proſtitit; unice abs Te petens: tamen nullum ad literas illas recepi reſponſum, vel quia occupationibus plurimis diſtraheris, vel quia literæ tibi non ſunt traditæ. Primas per Doctorem Schwalbium paulo poſt mortuum afferi curavi, eo ipſo tempore, quo privilegium ab Invictiſſimo & Glorioſiſſimo Imperatore petii, quod ejus interceſſione & opera quoque mihi eſt indultum. Alteras per nobilem Abſolonem à Doneg in Zdanitz popularem meum ad te miſi. Utut vero res ſeſe habeat, ſive acceperis, ſive non meas, hoc tamen te oro, ut ſi mecum, quod credo, non conſentias in æquatione temporis, quam Ephemeridibus meis noviter jam editis inſerui, non illico publice contra me pugnes, ſed prius privatim de tua ſententia me moneas, quam ſi convenientem videro, mea mutata, in tuam lubens ivero, ſin minus, cauſas tibi privatim aperiam, quare eam recipere nequeam. Cumque in gratiam Mathematicorum præcipue meas Ephemeridas publicaverim, exemplar unum ſolutum ad te, quem in Matheſi ſingulariter ſuſpicio & laboribus tuis multum tribuo, mittere volui, quod tribus illis junxi, quæ ad Cancellariam Latinam Imperatoris deſtinavi, quorum unum compactum Imperatori Invictiſſimo Domino meo clementiſſimo, cum adjunctis hiſce literis offerri cupio, reliqua duo ſoluta in Cancellaria relinqui, vel quibus debentur, exhiberi poterunt. Hoc vero abs Te majorem in modum peto, ut in eximendis ex vaſe exemplaribus ſimul attendere velis, cum partes varie diſtractæ ſint, quo conjungenda conjungantur, nec temere exemplaria, quæ integra ſunt, mutilentur. Nec chartæ ſuperfluæ tegumentorum loco additæ tam facile turbabunt collectionem, cum omnes habeant faciem alteram nudam in qua nihil ſcriptum. Atque hoc ſane haud invitus noſtris cummunibus ſtudiis tribues, tibique perſuadebis, ſi quid tua cauſa viciſſim facere poſſum, me nihil officii intermiſſurum. Quod reſtat rogo, ut cum Maginus Italus iniquus nobis Germanis, litem mihi movit, *Maginicum Origano converſio.* 1609.

1609. verit, ne tu Germanus me & diſciplinam noſtram Mathematicam deſeras, ſed, quod facis, ſtrenue partum in hac decus tuearis, nec illud nobis Germanis eripi ſinas. Habebis me in omnibus promtiſſimum. Vale, meque, quite colo, ama, Vir Deo & Muſis cariſſime. Dabam *Francofurti* raptim *Calendis Septembris* CIↃ IↃ CIX.

EPISTOLA CXXXI.

EDMUNDUS BRUTIUS JOANNI KEPLERO.

1602. SPero, mi Excellentiſsime Keplere, te meas accepiſſe literas Patavii datas: nunc tibi has à Florentia mitto, quibus te certum facio, quod mea ſors fuit cum Magino concurrere in eodem curru à Patavio usque ad Bononiam, in cujus domo amice acceptus per diem noctemque manſi, quo temporis curriculo honorifice de te locuti ſumus. Prodromum tuum ei oſtendi, dixique, te ſummopere admirari, cum nunquam tuis literis reſpondiſſe: aſt ipſe mihi juravit, ſe nunquam antea tuum Prodromum vidiſſe; ſed ejus adventum quotidie diligenter expectaſſe, mihique fideliter promiſit, ſe ſuas ad te literas brevi mittere velle, teque non ſolum amare ſed etiam pro tuis inventis admirari, confeſſus eſt. Galilæus autem mihi dixit, ſe ad te ſcripſiſſe, tuumque librum accepiſſe: quæ tamen Magino negavit, eumque, te nimis leniter laudando, vituperavi. Nam hoc pro certo ſcio, ſe tua & ſua inventa (ſuis auditoribus & aliis) promiſſe. Sed ita feci, & faciam, ut ea omnia non ad ſuum, ſed ad tuum honorem magis redundent. Interim cura diligenter, ut me ames, nam ego te valde amo. Facque, ut tuæ literæ ad me veniant ſæpius, ſi eas ad D. Davidem Hœſchelium Auguſtæ mittas: per quem has tibi mitto ad me tunc ſine periculo venient: Sic Vale *Florentiæ* XV *Auguſt.* 1602. CIↃ IↃCII.

Inſcriptio.

Excellentiſſimo
D. D. JOANNI KEPLERO,
Mathematico M. C.
PRAGÆ.

EPISTOLA CXXXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

QUanta mihi hodierno die lætitia 1603.
accedebat, mi Honoratiſſime Keplere: non eſt hic neque narrandi neque ſcribendi locus; in eo quod quibusdam literis ex Germania acceptis compertum habeo, & te vivere & ſalvum eſſe. Nam jam per annum te pro mortuo habui: & literæ meæ ad Te miſſæ rurſus mihi redditæ: teque neque Pragæ neque usquam inter homines vivos reperiri. Ergo te obteſtor rogoque ut me certum facias de Tua Valetudine, tuasque literas Auguſtæ mittas ad Illuſtriſſimum Virum D. Marcum Velſerum meum amiciſſimum, ut eas ad me mittat. Nam ſi ſemel tuas literas accipere poſſim; ſtatim ad te mandarem quædam inventa corpuſcula naturaliter perfecta: etiam forſan egomet ipſe ad te volarem antequam ad meam patriam revertere. Nam nullus eſt in toto hoc mundo, cum quo libentius conloquar: nam ſi ipſe ſcires quantum & quoties inter omnes literatos totius Italiæ, de te loquutus ſim, diceres, me non ſolum tui amatorem ſed amicum fore. Dixi illis de tua mirabili inventione in arte muſica: de obſervationibus Martis: tuumque Prodromum multis monſtravi, quem omnes laudant; reliquosque tuos libros avide expectant. Magi-
nus ultra ſeptimanam hic fuit, tuumque Prodromum à quodam nobili Veneto pro dono nuperrime accepit: Galilæus tuum librum habet,
tuaque

1603. tuaque inventa tanquam ſua ſuis auditoribus proponit: multa alia tibi ſcriberem, ſi mihi tempus daretur; nihilominus te iterum oro obteſtorque, ut quam celerrime ad me ſcribas; interimque Vale, Raptim *Pataviî* XXI. *Aug.* CIↃIↃCIII.

EPISTOLA CXXXIII.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

1603. PEr tuas quarto die Septembris Pragæ ſcriptas, mi ornatiſſime Keplere, pro certo habeo, te vivere & bene valere: quod novum, quam jucundum mihi fuerit, nec verbis nec literis exprimere poſſum. Spero namque aliquando, relictis iſtis mundanis impedimentis, ad te cum corpore & anima propius accedere, tuoque divino conſortio gaudere; ſimulque ipſa tua cœleſtia opera obſervare: hic namque ita ſum aliorum negotiis & nugis implicitus, ut vix ſim apud me. Aſt ſpero, inter aliquos dies liber ero: tibique ſemper deditiſſimus; jube ergo ſi quid pro Domino in iſtis regionibus potero. Multas habeo in Aſtronomia dubitationes, in quibus tu unicus me certior facias. Nam ego opinor mundos eſſe infinitos; (1) unusquisque tamen mundus eſt finitus, ſicut Planetarum, in cujus medio eſt centrum Solis: Et quemadmodum tellus non quieſcit, ſic neque Sol; Volvitur namque velociſſime in ſuo loco circa axem ſuum; quem motum ſequuntur reliqui Planetæ; in quorum numero tellurem exiſtimo; ſed eſt tardior unusquisque quo ab eo diſtat longior. Stellæ etiam ſic moventur ut Sol; ſed non illius vi, ſicut Planetæ circumaguntur; (2) quoniam unaquæque earum Sol eſt, in non minori mundo hoc noſtro Planetarum. Elementarem mundum nobis proprium & particularem non puto: nam aër eſt & inter ipſa corpora, quæ ſtellas vocamus; per conſequens & ignis & aqua & terra: Terram autem, quam calcamus noſtris pedibus, nec rotundam nec globoſam eſſe credo; ſed ad ovalem figuram propius accedere. (3) Nec Solis nec ſtellarum lumen ex materia, ſed potius ex eorum motu procedere, & dimanare judico: Planetæ vero à Sole ſuum lumen aſſumunt; quia tardius moventur, & propriis motibus impediuntur. Hæc & quam plurima alia mihi videntur probabilia, ſed nunc non eſt mihi vel tempus vel probandi locus; mihi ſat erit; ſi tuam de his ſententiam elicere poſſim. Interim, quæſo, ignoſce audaciæ noſtræ; & mitte has literas ad tuum vicinum & meum amicum, à quo reſponſum expecto: interim Vale. *Venetiis* d. V *Novembris* CIↃIↃCIII. (4) 1603.

Bruii principia Aſtronomica.

EPISTOLA CXXXIV.
LUDOLPH. RIDDERSHUSEN.
N. N.

CLariſſime, Doctiſſimeque Domine Doctor, Fautor & amice ſingularis, Judicium meum pro virili ſuper Genituram Magni cujusdam Domini per Matrem dilectam mihi miſſam, Excellentia Veſtra habebit, quam primum de loco ſive longitudine & Latitudine ejusdem certior factus ſim, ſiquidem ſine hiſce Figura Cœleſtis erigi nequit. Ad hæc Excellentiam Veſtram celare non poſſum, me in Tractatu de Reſtitutione motus Lunaris, primi Libri Progymnaſmatum Generoſi viri Domini Tychonis Brahe piæ memoriæ, nonnulla errata, aut alias imperfecta inve- 1603.

(1) Hoc præambulum obſtitit mihi, quo minus eſſem attentus ad ſequentia. K (2) Hæc quidem ſemper tenui, ſed modum non ſemper K. (3) Non plane contemnendum. (4) Keplerus 5. April. 1610. Quid potius mirer? Stupor emne meum, qui patefacta mihi Naturæ penetralia his literis, cum illas acceperim, introſpicere contempſi; adeoque oblivione ſepelivi, ut ne poſtea quidem, cum Clavem eandem ad hæc penetralia quærerem, & invenirem, literarum harum fuerim recordatus. An potius mirer vim Veritatis, quæ duobus ſeſe non una via aperuit? an naturæ ingenium, quæ quod Brutio dedit occulto inſtinctu à priori, mihi methodo & numeris & oculis eruendum conceſſit. His literis apparet compendium quoddam meæ Phyſicæ cœleſtis in Marte proditæ. Idem.

1603. invenire, quorum in fine libri inter reliqua nulla fit mentio: Nimirum ſub Litera ſimplici Q folio 3. §. 5. poſt verba: relinquit Eccentricitatis proſthaphæreſin ſubtrahendam ante ſemicirculum ab Anomalia ſecundo coæquata, poſt ſemicirculum vero eidem addendam. Quam ſubtractionem additionemque ſubſiſtere minime arbitror: Item ſecundo in ſchemate ſequenti, de Longitudine Lunæ per Triangula Geometrice demonſtranda, uti etiam in ſchemate priori, de Hypotheſi Lunari, Notæ, ſive literæ demonſtrativæ non congruunt literis ſive notis textus, aut adeo obſcure excuſæ ſunt in meo Exemplari, ut dignoſci nequeant. Poſtremo, etſi in ſecundo Exemplo Eclipſis Solis CIↃIↃCI d. XIV Decembris, Tempus mediæ Conjunctionis ſtatim reductum eſt ad Meridianum Pragenſem: attamen medii motus Solis & Lunæ non correſpondent Tempori reducto; & in aſſignato ſchemate aſſumptum eſt complementum Elevationis Poli Pragæ, pro uno latere Trianguli Obliquanguli. Similiter poſtea gradus æquatoris non conveniunt horis & minutis veræ conjunctionis, tam in hoc ſchemate, quam in ſequenti. Quoniam itaque, Clariſſime Doctiſſimeque Domine Doctor, res eſt maximi momenti: idcirco omnibus viribus rogo, ut Excellentia Veſtra Cæſareæ Majeſtatis Mathematicum, Dominum Magiſtrum Joannem Keplerum ſuper hiſce conſulere, mihique explicationem prædictorum latiorem aut totum tractatum Lunarem, modo reviſus & emendatus fuerit, pro juſto precio communicare dignetur. Hoc ſi obtinuero, me hercule, nihil amabilius mihi contingere poteſt, & omnibus viribus rependam. Deus Optimus Maximus Excellentiam Veſtram, peractis negotiis, ſalvam & incolumem ut ducat & reducat, ex animo precor. Vale quam feliciſſime. *Bremæ* XV *Jan.* CIↃ IↃ CIII.

EPISTOLA CXXXV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CLariſſime, Doctiſſimeque Domine Magiſter, Fautor & Mæcenas ſumma obſervantia colendiſſime, poſt humilem promptorum meorum officiorum oblationem, Excellentiæ Veſtræ ſit notum, literas Excellentiæ Veſtræ, in quibus eadem non ſolum aliquot à me propoſitas, ſed & plures adjunctas mendas primi Libri Progymnaſmatum Generoſi viri Domini Tychonis Brahe p. m. in tractatu de Reſtitutione motus Lunaris correxit, addita pollicitatione de communicando Excellentiæ Veſtræ Tractatu motus Lunaris, ſi quando editus fuerit per Clariſſimum Doctiſſimumque Virum, Dominum Doctorem Otthonem Schulten Reverendiſſimi, Illuſtriſſimique Archi-Epiſcopi, Domini noſtri Clementiſſimi Conſiliarium, jam dudum plus ante annum mihi redditas eſſe. Pro quibus omnibus & ſingulis Excellentiæ Veſtræ gratias ago & habeo, quas poſſum, maximas. Etſi autem ſatis ſciam, Excellentiam Veſtram longe gravioribus & majoris momenti negotiis eſſe occupatam, quam ut Eidem meis quæſtionibus petitionibusque ſim moleſtus; nihilominus præmiſſorum intuitu & ardore hujus tam præclari ac divini Aſtronomici ſtudii impulſus detineor, ut intermittere non poſſim, quin Excellentiæ Veſtræ unum atque alterum erudiendi gratia, oblata hac occaſione, per prædictum Dominum & Amicum meum ſingularem perſcriberem. Quia itaque in præfato Tractatu Lunari I. Libri Progymnaſmatum pagina 123. De uſu Tabulæ Parallaxium adhuc error, cujus in prioribus non eſt facta mentio, invenitur, ubi docetur; quod ſicut ſe habet Proſthaphæreſis Eccentricitatis ad ipſum latus Eccentricitatis, ita Sinus Anomaliæ ſecundo-

1607. *D. Schultenius.*

coæ-

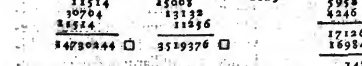
1604. coæquatæ ad veram diſtantiam Lunæ à Terra. Et in priori Exemplo, in Apogæo ſcilicet, rectè quidem ſecundum præceptum Sinus Anomaliæ ſecundo-coæquatæ adhibetur, licet contextus habeat ſinum complementi. In ſecundo tamen Exemplo in Perigæo, non Sinus Anomaliæ, ſed ſinus Complementi Anomaliæ ſecundo-coæquatæ adſumtus eſt, Quapropter rationem diverſitatis operandi percuperem ſcire. Deinde ex pagina 130 & 133 intellexi, motum horarium Lunæ à Sole aliquando ex prima columna ſuæ Tabulæ, aliquando vero ex ſecunda Tabula eſſe adſumendum. Quare & hic rationem diverſitatis operandi, venumque uſum primæ aut ſecundæ ſummopere intelligerem.

Pagina 0 21 §. 5. Poſt verba: relinquit Eccentricitatis proſthaphæreſin (arbitror legendum) ſubtrahendam non ab Anomalia ſecundo-coæquata, ſed à coæquata longitudine Lunæ ab æquinoctio, ante ſemicirculum Anomaliæ ſecundo-coæquatæ, hoc eſt, ſi Anomalia ſecundo-coæquata minor fuerit ſemicirculo; poſt ſemicirculum vero eidem (ſcilicet coæquatæ longitudini Lunæ ab Æquinoctio) addendam, prout exemplo explicatur. Pag. 130. Remanens Quadratum ſcrupulorum incidentiæ videlicet 11210868, ſi dividatur per motum horarium Lunæ ex prima columna, nempe 33', 21", exiſtit tempus incidentiæ hor. 1°, 33', 22". Atqui motum horarium ex ſecunda columna nempe 35', 23". exiſtit hor. 1°, 28', 0". qui hoc fiat 1604. non video. (†) Adhæc cognoſcerem, quid ſperandum de Reſtitutione reliquorum Planetarum & quamprimum? Item percuperem habere diem obitus Domini Tychonis juxta ſtilum reformatum, & an ſibi præviderit tempus? Demum, quoniam futuro anno CIↃ IↃCV. tam Solis quam Lunæ Eclipſes habituri ſimus, utrum Excellentia Veſtra calculum cum omnibus requiſitis ſit editura. Harum itaque quæſtionum reſponſum, niſi Excellentiæ Veſtræ admodum eſſem moleſtus, mihi etiam communicari ſubmiſſe peterem. Excellentiæ Veſtræ mitto Titulum lucubrationum Rectoris (*) noſtri, ſed quid de hoc ſentiat Excellentia Veſtra, ſcirem.

Reſtituto Planetarum à Keplero ſperatur.

Etſi demum exhiſce Tabulis Braheis modum ſupputandi motum Solis & Lunæ, una cum Doctrina Triangulorum, quantum quidem ad hoc requiritur, Laus DEO, intelligam. Quia tamen Excellentiæ Veſtræ ſupradictæ Tabulæ Lunares Longitudinis longe faciliores ſint & captu & computatu, neque opus ſit ſolutione Trianguli: idcirco Excellentiam Veſtram obnixe rogatam velim, ut earundem Veſtra Excellentia me, modo publici juris factæ ſint, juſto pretio, participem reddere dignetur. Quod ſi idipſum obtinuero, equidem nihil amabilius mihi accidere poteſt, & omnibus viribus rependam. Deus Optimus Maximus Excellentiam Veſtram ſalvam & incolumem, ut diu conſervet, tueatur, atque defen-

Vide ſupra ep. 100. p. 170.



(*) Andreæ Widmanni Rectoris Scholæ Fabianæ Novæ Motuum cœleſtium Hypotheſes: Novæque tum æqualium tum apparentium motuum Tabulæ: ex omnium ſeculorum obſervationibus, Metonis, Euctemonisque, Timocharidis, Ariſtarchi &c. extructæ. Bremæ excudebat Johannes Weſſelius 1604. in fol.

1604. dat, ex animo precor. *Bremæ* IV *Julii ſtilo veteri* CIↃIↃCIV.

EXCELLENTIÆ VESTRÆ
Studioſiſſimus
LUDOLPHUS RIDDERSHUSEN.

Inſcriptio.

Clariſſimo, Doctiſſimoque Viro
DOMINO JOANNI KEPLERO,
Liberalium Artium Magiſtro, nec non Sacræ Cæſareæ Majeſtatis Mathematico noſtro tempore præſtantiſſimo, Domino, Fautori ac Mæcenati ſuo ſumma obſervantia colendiſſimo.

EPISTOLA CXXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1607. MAximas, quas poſſum, gratias Excellentiæ Veſtræ ago pro correctis, iisque mihi aliquot abhinc annis transmiſſis mendis, quas in motu Lunæ Primi Libri Progymnaſmatum Domini Tychonis Brahe p. m. deprehendi, & nihil intermittam eorum, in quibus Te, Tuosque pro virium mearum tenuitate, juvare, grataque mutua officia exhibere potero. Nolui autem Excellentiam Veſtram fugere, quod Dominus David Fabricius, Præco Verbi apud Oſtchellenſes in Oſt-Friſia, has ad me transmiſerit literas Tibi reddendas: addito adhuc hoc, quod, quamvis unas pluresque olim ad Excellentiam Veſtram exaraverit literas, nihil tamen quicquam reſponſi ab illa receperit. Cum itaque Domino D. Ottoni Schultenio Reverendiſſimi, Illuſtriſſimique Archi-Epiſcopi Conſiliario Bremenſi, mei amantiſſimo, nunquam deſit optima occaſio, qua illæ tam ad Excellentiam Veſtram, quam ad me, & poſtea ad Dominum Paſtorem poſſint perferri: Excellentiam Veſtram majorem in modum rogatam eſſe velim, 1607. ut ad me, ſi quid reſponſi dederit, mittat. Deinde quoque non potui non ſignificare, quod cum Noſtratis Rectoris Andreæ Widmarii Opus Reſtitutionis Solis & Lunæ ad calcem perductum ſit, ita ut Calculus omnium Eclipſium non minus Lunarium quam Solarium plurium ſeculorum, tempora in horis & minutis, nec non in magnitudinibus indicet: ad minimum enim Tempora, intermedium, ſecundum Calculum Alphonſinum & Prutenicum, ſicut illud ſcriptores annotarunt, prodit: & Domini Tychonis prædictis Eclipſibus conſentiat: nihil amplius deſideretur, quam certa pecuniæ ſumma, ut publici juris fieri poſſit. Quod opus autori, ſi imprimeretur, ſumptus faceret ingentes, qui DCC aut DCCC Imperiales excederent. In corporum cœleſtium motibus tanta harmonia, tamque elegans proportio dupla, tripla & quadrupla eſſe dicitur, ut mirari illa vix quisquam ſatis poſſit. Optarem ut mox prodiret in lucem. Oro quoque Veſtram Excellentiam, ut dignetur me certiorem facere, quonam loco ſit Planetarum Reſtitutio Domini Tychonis, utrumne ab Hæredibus ejus publicatio ſit ſperanda. Veſtram Excellentiam Divinæ commendo tutelæ, diuque valere jubeo quam feliciſſime. *Bremæ* d. XI. *Maji* CIↃIↃCVII.

EPISTOLA CXXXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1607. QUanquam nullus dubitem, quin Excellentia Veſtra literas illas Davidis Fabricii, quas per Dominum D. Ottonem Schultenium, Reverendiſſimi ac Illuſtriſſimi Archi-Epiſcopi Conſiliarium, Amicum meum amantiſſimum, ad Excellentiam Veſtram transmiſi, rectiſſime acceperit,

1607. perit. Attamen cum paucos ante dies à Domino Paſtore rurſus per literas cognoverim, Excellentiam Veſtram per totum annum & quod excedit, nihil ad ipſum literarum dediſſe, mihi injunctum fuit, ut, quamprimum poſſem, reſponſum ipſi debitum in memoriam revocarem. Cum itaque ille ante dictus Dominus Doctor cum Excellentia Veſtra Pragæ degat, qui Tuas ad me literas rectiſſime perferendas curabit, communis eſt illa noſtra petitio, ut, cum hæc ſe offerat occaſio, ad priores literas Domino Paſtori reſpondeas, tuumque reſponſum ad me mittas, ut eo certius ad manus ejus perveniat. Hoc etiam atque etiam mecum optat & ſperat, qui ſumus Tibi ad omnia mutua officia paratiſſimi. Hisce diu & optime Vale. *Bremæ* XXII *Auguſti* CIↃ IↃCVII.

EPISTOLA CXXXVIII.

WENCESLAUS BUDOWITZ A BUDOWA JOANNI KEPLERO.

1603. DOctiſſime Vir, Domine & Amice obſervande: Literæ Tuæ d. hujus Menſis XXIII Pragæ datæ, mihi ſunt hodie, id eſt d. XXIIX ejusdem Menſis, redditæ, tibique gratias ago, quod non modo Pragæ amicitiam & noticiam tuam mihi obtuleris, ſed quod etiam me literis tuis ad alendam & conſervandam initam hanc amicitiam provocare volueris, miſſis inſuper ad me magnis magni illius ingenii tui divinitus Tibi conceſſi monumentis: quæ, ſi (abſit verbo adulatio) in hac ætate tua juvenili tanta ſunt; qualia ſperamus futura creſcentibus cum ætate donis Dei. Labores itaque hi tui omnibus piis grati & utiles futuri ſunt. Expedit enim, ut omnes pii ſi non accuratiorem Aſtronomiæ cognitionem, attamen aliquem guſtum illius habeant, quo admirabilis ille Deus in Chriſto noſter, & creator omnium per res illas admirabiles creatas & nobis patefactas admirabilior adhuc nobis reddatur. Si enim nos vermiculi mortales humo reptando cœleſtia illa ſydera metiri, motus, diſtantias, quantitates, & qualitates eorum ſcrutari, &, quod magis eſt, futuras Eclipſes ad ſcrupulum usque prædicere, & ex conjunctione ſyderum & planetarum de futuris in terra motibus (remota tamen Ethnica ſuperſtitione) pie conjectari & ratiocinari poſſumus: qualem putamus eſſe ipſum Creatorem, per quem, à quo, & in cujus laudem, & gloriam omnia hæc directa. Quam veras putamus illorum cœleſtis Aſtronomiæ Doctorum prædictiones, ex ipſo ore Dei deſumptas, imo in tertio cœlo conſpectas, nempe oracula ſcriptis comprehenſa Veteris Novique Teſtamenti? Si enim fides habetur futuræ Eclipſi, & eventus prædictionem comprobat: multo magis habeatur neceſſe eſt fides, revolutionibus illis futuris in Eccleſia & Mundo, quas DEUS jam pridem ex ſuis cœleſtibus Ephemeridibus, per ſanctos ſuos Prophetas & Apoſtolos prædixerat, & quidem tam firmiter, ut paſſim uno & pleniſſimo ore Prophetæ clamitent, & Ethnicos deridendant Aſtronomos, quibus tantum datum de futuris ratiocinari, & ea, ceu in tenebris, palpare; non autem expreſſe prædicere, ſicuti prophetis hoc conceſſum, & divinitus inſpiratum, ita ut & nomina eorum, qui nondum in natura rerum erant, veluti Joſiæ & Cyri & aliorum, ipſumque tempus adventus aliorum prædixerint. Cognitio itaque Aſtronomiæ cum oraculis divinis conjuncta, puta cum prædictionibus jam in verbo DEI comprehenſis, hoc noſtro ſeculo jam & felicior & utilior eſt, quam tempore Ethnicorum, quorum prædictiones Prophetæ, inprimis vero Iſaias tantopere deriſit. In Prognoſtico tuo hujus anni ſcribis. Anno CIↃ IↃXXIV in ſigno piſcis æque

Aſtronomiæ ſtudium promovet Pietatem.

Keplori Prognoſticon anni 1603.

1603. æque tam multas factas esse conjunctiones Mense Februario, quales hoc anno expectantur, & secutos esse motus in imperio. Sunt ergo istæ conjunctiones, ceu vexilla DEI in cœlo volitantia & terrestribus nobis motus futuros denuntiantia: non minus quam cum videmus turmatim milites sub certis vexillis in Hungariam deduci; omnibus ipsisque pueris tum innotescit bellum contra Turcas futurum, verum de eventu belli dici potest illud Mosaicum, quod ille DEUM loquentem inducens ait. Mysteria mea mihi. At pie ex illis cœlestibus vexillis conjectari non modo nobis non prohibitum sed, etiam concessum, scrutari revelatas in scriptura sacra prædictiones: nempe ne impletas expectemus, sed ad implendas & prædictas attenti simus. Stant ex prædictione DEI lutei Romani Imperii pedes & brachio præpotenti DEI protegitur. Lucescit sub crepusculum lux Evangelii à Zacharia *XIV. Cap.* prædicta *versu 7.* qui etiam *Cap. XIII. versu 8.* Lustrationem militis Christiani prædixit. Quod tempus dixerim nunc vere appropinquare, antequam DEUS justissima sua judicia in cædendo Gogo Magogque demonstret, antequam reliquiæ Judæorum, detracto velamine Moysis, ad Christi cognitionem vocentur, quod sane Mysterium & prognosticon nos Spiritus Sanctus per Apostolum Paulum ad Romanos nullo modo ignorare voluit. Item antequam ultima illa, his prædictionibus impletis, ἀπώλεια sequatur, & antequam ultima signa cœlestia adventum illum Christi, magni illius DEI & Servatoris nostri, præcedentia adveniant, & nova illa rerum omnium instauratio sequatur. Sed de his hactenus & forsan himium, quæ tamen, ut scriberem, & quidem calamo celeriori, occasio à Te data, & amor erga me tuus, & mittendi hasce ad Te literas commoditas, effecere. Bene Vale. *Hradistiæ cis Gezeram fluvium* XXIIX *Januarii* 1603. CIↃ IↃ C III.

Tui amantissimus

WENCESLAUS BUDOWITZ
A BUDOWA

Cæs. Majestatis Consiliarius.

Veiningerum, quem ab eo tempore, quo ipsum promoveram, non vidi, monebo officii sui, prima quaque occasione. Ego pro tuo munusculo duos Ducatos Tibi mitto, meque totum tibi obligo.

Inscriptio.

Doctissimo Domino
Magistro Joanni Keplero
Sacræ Cæsareæ Majestatis Mathematico amico suo charo.

Epistola CXXXIX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1605. Doctissime Vir, gratissimæ mihi fuerunt literæ tuæ Praga ad me missæ, quibus occasione literarum mearum ad Lehemannum datarum, adeo & amice & humaniter judicium de Parrheliis tuis mecum communicas, pro qua tua erga me benevolentia omnis generis tibi gratias ago. Figura autem eorum erat illa prior, quam ad Te transmisi. Doctorem Horstium nihil de tempore ortus stellæ, uti promiserat, pronunciare velle, miror. Sed quid miror, cum id ipsum lateat. Condoleo certe illi homini alioquin & literis exculto & judicio prædito, quod in ejusmodi phantasmata inciderit, quæ, suo ingenio & genio singulari fretus, ex libris Esdræ Apocryphis probare nititur, cum illi nullum sensum verbi Theopneusti seu divinitus inspirati habeant. Danielis vero prophetiam de antiquo dierum, quem in terris nunc morari ait, quam ridicule, inepte, ne dicam impie, nescio in quanam Ecstasi mentis

D. Horstius.

1605. mentis interpretetur notum eſt. DEUS illum ab hoc paroxyſmo ſpirituali clementer liberet, & nos omnes Spiritu ſancto ſuo regat, ut ſimus ſani in fide, id quod ſæpe inculcat Apoſtolus ad Timotheum & Titum. Hungaricos motus audio indies creſcere. Cœperant ſane cum novo ſidere, creſcent forſitan cum inſtantibus Eclipſibus: quos motus, ut DEUS ille in Chriſto noſter, pro ſua incomprehenſibili miſericordia & ſapientia ad gloriam nominis ſui divini & noſtram ſalutem temperet, moderetur, dirigat, & regat, aſſidue nobis exorandus eſt. Vale quam felicisſime. *Monachogreczii d.* VII *Aprilis* CIↃ IↃ CV.

EPISTOLA CXL.

JOANNES CONRADUS GERHARDUS JOANNI KEPLERO.

1603. DOctiſſime Vir, Amice vetuſte & dilecte; Cum nuperrime apud Affinem meum, Cameræ hic præfectum eſſem, incidi ſorte fortuna in aliquem, Keplerum, Wilenſem, conſulentem affinem illum meum, de lite cauſisque ſuis, quibus implicitus erat. Audito itaque nomine Kepleri, dicebam, mecum quendam nomine Keplerum, Tubingæ ſtudiis operam navaſſe, poſtea Grætzium vocatum, ibique locum & honorem Profeſſoris adeptum eſſe, quærebamque ex eo, utrumne ipſi conſanguinitate eſſet conjunctus. Quod cum ita eſſe affirmaret, pergebam ex eo quærere, ubinam locorum jam degeret, & an Grætzio quoque per hos annos cum aliis puſſus ſit. Cognoſcebam itaque incredibili cum voluptate, Te jam Pragæ verſari. Cum itaque omnigenam tibi felicitatem & proſperitatem optem voveamque, pervelim ex Te ipſo accipere, in quibusnam partibus Mathematicorum ſtudiorum verſeris, & quo jam loco ſint affecta opera Tua. Quod autem hoc tempore potiſſimum ad Te ſcribo, hæc in cauſa ſunt, ut audies. Poſtquam Tu, Vir Excellentiſſime, hic à nobis diſceſſiſti, perrexi ſtudio Medicinæ operam dare Tubingæ, gradumque Doctoris Medicinæ in Academia illa conſecutus, nuptias celebravi, inprimisque ab Illuſtriſſimo Principe vocatus ſum Medicus Kirchiæ & Theckii, & Thermis Polæ præfectus ſum, cum honore & ſalario non contemnendo. Cum autem per binos annos ibi feciſſem medicinam, & Illuſtriſſimo Principi ob fidem, diligentiam, ſtudiumque Artis Chymicæ innotuiſſem, adire juſſus fui Stutgardiam, accesſione facta Salarii, ut adeſſet, quo præcipue in chymicis pro Conſiliario uteretur. Quod feliciter nunc fere per quinquennium ſucceſſit. Inter hæc vero ego ardenti febre laborans inque diſcrimine vitæ confeſſionem deponens meam, eo proceſſi, ut à noſtratibus Theologis diſſentire viderer. Me itaque reconvaleſcente, res eo deducta eſt, ut inter me & Theologos noſtros haberetur colloquium. Inter alia vero, dum illi ad propoſitos meos ſyllogiſmos mihi nimis frigide, nec quæ ad rem pertinebant, reſponderent, neque ego in eorum ſententiam deſcendere poſſem, eo Sereniſſimum noſtrum adigerunt, crebris interpellationibus, ut ab officio meo me removere conſtituerit. Factum autem id eſt non ex ira aliqua, ſed publicata tres ut moris eſt, menſes ante dimiſsione. Cum itaque interea usque ad diem, qui Georgio ſacer, alibi gentium munus ambire ſtatuerim, neque vero mihi ulla externorum locorum ſit notitia: hæc, ad Te præſertim, ſcribere volui, ceu amicum meum & familiarem quondam, etiam atque etiam Te rogans ac obſecrans, ut tantum veteri noſtræ amicitiæ tribuere, & ſi munus Medici apud vos vel in vicinia, vacaret, aut ſi à Cæſarea Veſtra Majeſtate 1603.

1603. jeſtate Medici cujusdam in rebus Chymicis & extractionibus non male verſati, manus & opera deſideraretur, mihi ſignificare velis per literas. Neque illibenter tali in loco eſſem, ubi in religione nulla movetur difficultas. Qua in re, ſi meam ignorantiam juveris: nihil mihi gratius accidere potuiſſe, ſtudio, officiisque omnibus declarabo. Hisce quam felicisſime Vale. *Stutgardiæ* 1. *Non. Februarii* CIↃIↃCIII.

Tuus ad omnia amici officia

JOANNES CONRADUS GERHARDUS.

Inſcriptio.

Clariſſimo & Doctisſimo Viro DOMINO JOANNI KEPLERO S. C. Majeſtatis Mathematico Pragæ degenti, Domino & Amico ſuo colendo.

PRAGAM.

EPISTOLA CXLI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1603. QUia, doctiſſime Vir, Amice dilecte, hic loci ubi nunc dego, commoda perquam occaſio mihi offertur ad Te ſcribendi, nolui veterem noſtram amicitiam familiaritatemque negleƈtui habere, ſed quod ante annum plus minus à me, dum ad peregrinos cogitabam', quibusdam literis inceptum eſt, nunc ad ipſos profectus iisdem ad jus hoc vetus amicitiæ noſtræ denuo inſtaurandum te Pragam usque perſequi; qui etſi remotiores utrinque vivamus, frequentiori tamen veredariorum hinc iſthincque tranſitu occaſionem habemus ſubinde colloquendi per literas, cujus nunc initium facio, primum præſentem vitæ meæ ſtatum enarraturus, poſtea & tuum requiſiturus. Ego ſuperiore vere ineunte, ad explorandum quomodo ſeſe res in aliis & peregrinis locis extra fines patriæ haberent, profectionem ſuſcepi, perluſtravique Bavariæ Auſtriæ, Moraviæque fines uno itinere, commoratus interim aliquandiu Ratisponæ, durantibus comitiis, qua occaſione per bonos amicos tres conditiones vacuas pro Medico comperi, duas prope fines agri Bohemici, unam in Schlacken-Wald ad Carolinas, & alteram in Camb urbe Palatinatus ſuperioris, tertiam vero in Sveviæ urbe imperiali Donawerdt. Qua re cognita, domum redii, cum cognatis & amicis conſulturus, quis horum locorum potisſimum deligendus foret; decernitur, propinquiorem commodiorem multis rebus mihi eſſe, propter uxorem, libros & ſupellectilem transportanda, unde mox Donawerdam profectus, officia Senatui civitatis obtuli, functionemque Medici conſequutus, nuper me huc cum familia contuli. Annuum ſalarium centum eſt florenorum, habitanda datur domus ſplendida & amœna cum ſede, ut vocant, libera. Praxin talem reperio, ut ea ſola familiam ſuſtentare ſperem, nihil de ſalario uſurus. DEUS det ulterius ſuam benedictionem & gratiam. Chymia mihi in Medicina nunc demum bene famulatur, cujus ope morbos alioqui deſperatos aggredi auſim. Habes meum ſtatum brevibus: nunc aveo & Tuum ſcire, & inprimis, quid novi in Matheſi moliaris, quid Copernizeris, quid cum Tychone tuo agas, quid Pragæ geratur, quid novarum inciderit rerum. Quod ſi ad requiſita hæc mea nunc ſcribendo amice provocatus amice & quidem copioſe reſponderis, gratisſimum mihi facies, nec obliviſceris quoque, ſi quid Ephemeridum, aut Calendarii, aut Practicæ præmeditatum habes, una mittere, meque ejus rei participem facere. *Donawverde* XXIX: XIX *Decembris.* CIↃIↃCIII. 1603.

EPI-

EPISTOLA CXLII.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

1604. CLariſſime & doctiſſime Domine, & amice colende, etſi vix dum domum redii ab itinere XXIV milliarium ita defatigatus, ut calamum regere vix valeam: tamen, quia occaſio ſcribendi ad te oblata fuit, nolui intermittere, quin noſtram amicitiam brevibus ſaltem literis quaſi annuatim renovarem. Literæ enim tuæ Januario hujus anni datæ, quemadmodum & alteræ ante biennium ſcriptæ mihi fideliter ſunt redditæ. Quapropter ea te cura nunc libero, quam de interceptione earum in proximis literis gerebas. De reſtauratione totius Aſtronomiæ, quod ſcribis, vehementer placuit, tum mihi, tum alii cuidam amico, inſigni pariter Mathematico, & rogo, pergas inchoatum opus ad perfectionem deducere ſuam, deſpectis ab alto cæteris, ſi qui vel ab aula vel a genere prædeceſſoris tibi obicem ponere nituntur. Nemo magnus ſine invidia factus eſt unquam. Noſti illud: miſera fortuna eſt, quæ caret invidente. Quod ſcripſiſti de occultatore, quem Stutgardiæ egerim, non intelligo, quid velis? Provocas me præterea in arenam, & certamen offers de certitudine artis ſcilicet Aſtronomiæ & Chymiæ, ſive etiam Medicinæ, ſi veniam dabis, dum res meas ad quietem compoſuerim, manum do, alacriter me compariturum. Neque theſes tuas Aſtrologicas, neque Paralipomena, neque Opticas ſpeculationes, neque alia tua hactenus videre contigit. Mitte mihi ipſe omnia, precium libenter ſolvam, mutuata legere non aſſuevi. Inprimis autem aveo videre Prognoſticon tuum in annum futurum, cujus rogo mittas mihi duo exemplaria, ut alterum communicem amico meo. Hujus enim anni Prognoſticon, quod mihi principio anni miſeras, ob certas tempeſtatum prædictiones præ cæteris omnibus mihi placuit, quod ſi futuri anni tale erit, veteranum te facies & Cæſium novitium. Cætera ob occupationes in aliud tempus differo. Ad extremum rogo, ut & in hoc, ſi vacat, mihi gratificari amice non dedigneris, & inquiras, num adhuc degat Pragæ Joannes Nuſsbom, Chymiſta, qui olim Principi Wirtenbergico laborabat, & ubi habitet, ut proxima occaſione ad illum ſcribere poſſim. Cum nuper Spiram profectus eſſem, & Stutgardiæ divertiſſem, cœnavit mecum unus ex laborantibus Principis, conterraneus alias meus, qui mihi retulit, de Equite quodam Maltenſe, nomine Millefels, nunc temporis aulico Principis Wirtenbergici, quod projectionem fecerit cujusdam pulviſculi aurifici, non excedentis quantitatem piſi, ſuper quatuor marcas, & quatuor unius plumbi, & mox effeciſſe auri marcas quatuor, & uncias duas, duabus tantum unciis in fumum digreſſis. Habes hic nova, & certitudinem Chymiæ, quæ ex Aſtronomia refutari non poteſt, ſi ſeria jocis miſcere licet. Vale, Amice optime, & reſcribe. *Donavverdæ*, XIV *Novembr. vet. ſtyl.* CIↃ IↃ CIV.

Keplerus molitur Aſtronomiæ reſtaurationem.

Joannes Nuſsbom, Chymiſta.

Millefels Adeptus.

EPISTOLA CXLIII.
PAULUS VIRDUNGUS
JOANNI KEPLERO.

CUm olim, Vir clariſſime atque eruditiſſime, librum tuum de Myſterio Coſmographico perlegiſſem, mirabilem quendam amorem tui cum veneratione conjunctum animo concepi, nihilque magis in votis & optatis habui, quam ut eum verbis exprimere & affectum meum liquido demonſtrare poſſem. Verum hunc non quidem reſtinctum, ſed medullis penitus inhærentem nuper exſuſcitavit, experientiſſimus Medicus, Fautor meus apprime colendus, D. Joannes Papius, cum Onoldinam circa principium hujus anni profectus eſſem. Etenim cum in familia-

1604.

Kepleri Myſterium Coſmographicum.

1603.

Supra Epiſt. XLI.

1604. rem ſermonem de Mathematicarum diſciplinarum præſtantia delapſi eſſemus: & is me nobiliſſimi Domini Tychonis Brahe, ſæculi noſtri Atlantis, & Aſtronomiæ inſtauratoris ſolertiſſimi, laudes cupide prædicantem audiviſſet: tui quoque, Vir doctiſſime, mentionem injecit, & qua conditione Pragæ fungereris, aliaque, quibus non parum afficiebar, mihi commemoravit. Atque, ut cætera nunc præteream, literas quoque tuas, in quibus de Martis motu emendando, & de fortuna Tychonis ipſum commonefaciebas, mihi, qua prædi-tus eſt humanitate, non gravatim communicavit. Quo ſane longe magis in admirationem reconditæ tuæ ſcientiæ raptus ſum, unice deſiderans, ut, ſi facultas concederetur, coram te Pragæ compellare, & de Mathematicis, inprimis autem Aſtronomicis, ſententiam tuam cognoſcere poſſem. Cujus quidem voti me compotem brevi futurum ſperabam: quod in Moraviam reverſurus Pragam tranſire, & literas à D. Papio mihi tranſmiſſas ad te ipſe perferre cogitarem. Verum ſpe mea, quod mihi vehementer dolet, imprudens excidi. Nam cum Pragam Aprili ſuperiore delatus eſſem, ibique per dies aliquot hærere conſtituiſſem, ſubito quiddam intervenit, ut per unicam duntaxat noctem commoratus diſcedere in Moraviam neceſſe haberem. Quo factum eſt, ut literas ipſemet Excellentiæ Tuæ non attulerim, ſed per famulum, quem ibidem reliqui, ad te perferendas curarim: quanquam iſta feſtinatio, qua me urgeri putabam, majori cum detrimento quam emolumento meo conjuncta fuit. Privatus enim ſum ingenti fructu, quem ex doctiſſimo colloquio tuo percipere potuiſſem; cum ita ſim affectus, ut tantorum virorum viſum & auditum magno ſemper comparandum putarim: inprimis eorum, qui in Matheſeos & maxime regio Aſtronomiæ ſtudio, ſummam eruditionis & ſcientiæ laudem conſecuti ſunt. Etenim non tantum à primis incunabulis magno quodam ardore ſtudia complecti, & quantum à reliquis dabatur excepti & ſubciſivi temporis, illis impendere cœpi: verum etiam Clariſſimus Mathematicus, Cunradus Daſypodius, cui familiariter convixi, mea opella in Pandectis ſuis Mathematicis (quarum editionem modo ſumptibus, aliisque neceſſariis adjutus fuiſſet, moliebatur) uti cogitabat: qui tamen, cum vix prima fundamenta magni ædificii jeciſſet, immatura morte interceptus eſt. Quin & generoſæ Nobilitatis Vir Henricus Rantzovius, Produx Cimbricus, literarum, & inprimis artium Mathematicarum, Mæcenas ſummus, mihi pene perſuaſerat, ut aggrederer refutationem cujusdam Sixti ab Hemminga: qui particularibus quibusdam exemplis, ſed ex Alfonſinis numeris deductis, non Aſtrologiam tantum, ſed & ex parte Aſtronomiam convellere & ſugillare non dubitavit. Cæterum etſi voluntati ejus obſecuturus jam refutationem inchoaram, & peculiariter ac laborioſe ex Tabulis Prutenicis, utpote correctioribus Epiloguſmum produxeram: cum tamen & manifeſtis experimentis motus Planetarum hinc excerptos cœleſtibus phænomenis minime ſatisfacere deprehendiſſem: malui in commodius tempus, dum ſcilicet accuratiſſimæ tabulæ ex obſervationibus certiſſimis Domini Tychonis in lucem prodirent, rem iſtam differre. Acceſſerunt deinde impedimenta non pauca, inprimis peregrinatio aliquot annorum, quam cum Illuſtri Barone à Waldſtein per Galliam & Italiam ſuſcepi: qua non hæc tantum, ſed & reliqua mea ſtudia non leviter fuerunt interrupta. In Germaniam vero reverſus magna cum voluptate incidi in primum Tomum Progymnaſmatum Nobiliſſimi Tychonis, unde velut

Virdungus familiaris Daſypodii.

Henricus Rantzovius.

Sixtus ab Hemminga.

ex

1604.

1603. ex ungue Leonem facile cognoſcere licebit. Etenim, niſi judicium me fallit, ab orbe condito vix ullum vixiſſe puto, qui ad tantam ſubtilitatem & perfectionem in motu ſtellarum fixarum & luminarium pervenerit. Atque utinam reliquo labore in cæterorum Planetarum motibus inveſtigandis, perfungi, & Herculeos ſuos labores, quos tot annis exantlavit, ad poſteritatem ſcriptis integre transmittere potuiſſet. Verum quoniam ille, ſic Deo decernente, præpropere è vivis abreptus eſt: nemoque jam facile reperiatur, qui locum ejus melius tueri, & quæ deſunt, ſupplere poſſit, atque tu, Vir eruditiſſime: te majorem in modum obteſtor, ut quantum in te eſt, elabores, quo colophonem tantum optatum perfectioni hujus ſcientiæ neceſſarium imponi tandem videamus: & brevi Tabulæ numeris omnibus abſolutiſſimæ toti orbi communicentur. Quanquam id jam Pragæ agi, plurimosque Studioſos ad eam rem conductos eſſe, nuper accepi: quod an verum ſit, vehementer ſcire deſidero. Itaque rem facies longe mihi gratiſſimam, Vir Eruditiſſime, quam animo grato agnoſcam: ſi per literas hoc de negotio, & quæ ſpes affulgeat, erudire me non gravaberis. Et quandoquidem hyemem proxime venturam vel in Moravia, vel vicina Auſtria tranſigere conſtitui, dum curæ & inſpectioni generoſorum quorundam puerorum præfectus ſum; ſi tantum poſſem ab Excellentia Tua impetrare, ut mihi quasdam obſervationes Tychonis in quinque reliquis Planetis impertires, maximo me beneficio obligatum putarem. Optarem autem inprimis, ut in ſingulis Planetis aliquot obſervationes ad Æquinoctialem vel ad vicinas fixas relatas haberem, præſertim vero circa ſtationes & regreſſiones, aut dum prope Apogæa ſuorum Eccentricorum verſantur, ubi maxime mihi ab obſervationibus & fabulis Copernicеis diſſentire videntur: quod inprimis in Marte & Venere deprehendi. Neque vero peto, ut ipſas longitudines & latitudines, ſed ſolummodo Aſcenſiones rectas & declinationes, vel diſtantias à certis fixis, cum tempore obſervationis, communicare digneris. Nam per doctrinam Triangulorum, quam hoc modo ad uſum transferre licebit, facile poſtmodum, quod opto, conſequar. Literas autem, tuas, ſi modo me dignaberis, committes Pragæ Nobiliſſimo Viro & orthodoxæ in religione veritatis amantiſſimo Domino Joanni Theodoro ab Otters-dorff, qui in veteri civitate in domo Sixtorum non procul à foro habitat. Ab eo namque precibus contendi, ut, ſi quæ mihi inſcriptæ literæ ad manus ejus devenerint, in Moraviam ad me perferendas curet. Veniam autem dabis, non tantum importunitati meæ, qui te longioribus hiſce literis obtundere non dubitavi: verum etiam in petendo libertati, ut qui Excellentiæ Tuæ nondum cognitus, jam maxime ejus humanitate abutar. Hanc enim fiduciam mihi peperit non modo ſpes a D. Papio injecta, verum inprimis eruditio tua ſingularis, quam cum humanitate ſumma commercium quoque habere, non fruſtra mihi perſuadeo: cum etiam Muſarum januas apertas, atque ipſis cum Gratiis familiaritatem intercedere arctiſſimam, ſapiens vetuſtas memoriæ prodiderit. Interim & hoc tibi pollicearis, me, cum alia ratione gratum affectum meum oſtendere non potuero: ſaltem tui nominis obſervantiſſimum, & laudum tuarum præconem perpetuum futurum. Vale, Vir Excellentiſſime, & literis feſtinanter ac incondite ſcriptis ignoſce. *Brtniczii*, XIII *Auguſti*, CIↃ IↃC III. 1603.

Jo. Theodorus ab Otters-dorff.

TUÆ EXCELLENTIÆ
obſervantiſſimus
PAULUS VIRDUNGUS.

Epistola CXLIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1604. CUm litetas meas, Clarisſime Domine Keplere, Mathematicorum Præſtantisſime, circa medium Auguſti ſuperioris anni è Moravia ad te perſcriptas, jam interceptas; vel quod olim rumore percrebuerat, Viennam te concesſiſſe putarem: ex inſperato tandem ſub finem menſis antecedentis reſponſum mihi tuum allatum eſt, opinione quidem tardius, ſed quod votis meis abunde ſatisfecerit. Num vero tam diu Brtniczii unde ad me transmiſſum eſt, deliturit, aut potius inopia vel incuria tabellariorum alicubi detentum fuerit, equidem ignoro: ſaltem illud te majorem in modum rogatum velim, ne mea negligentia factum exiſtimes, quod ad tuas citius non reſponderim: cum me crimini minime vulgari obnoxium, ſed latæ culpæ inſimulandum putarem, ubi, ſi modo facultas concederetur, tuis & eruditione & humanitate refertis, non illico reſcripſiſſem. Atque adeo confido, te minime vitio mihi verſurum, quod meum quoque reſponſum ad te nunc fortaſſe tardius perfertur, nam, ut omittam, quod ante perpaucos demum dies, uti commemoravi, tuæ mihi redditæ fuerint; etiam Brtniczio nuper, ſub exitum Octobris, huc in limitaneum quoddam Auſtriæ oppidum, Moraviæ finibus adjacens, profectus ſum, ut Generoſis pueris Moravis, quorum inſpectio meæ fidei commiſſa eſt, adeſſem. Hic vero cum paulo majori locorum intercapedine diſjuncti ſimus: per varios internuncios & viarum anfractus non recta veluti prius, Pragam ad te transmittere literas neceſſe habeo. Sed ut præteritis παρέργοις ad ἔργον accedam: ſane magno me tibi beneficio devinxiſti, quod tot negotiis & laboribus pro communi Reipublicæ 1604. literariæ bono exantlandis diſtrictus, atque diſtentus, prolixe tamen meis reſpondere non fueris dedignatus; atque ſic te non modo cum Muſis & eruditione, verum etiam cum Gratiis & humanitate intimum habere commercium, oſtenderis. Ac quoniam aliquam multa, minimeque vulgaria literis tuis continentur, veniam mihi dabis, ſi veſtigiis tuis inſiſtens ad ſingula, de quibus mones, ſententiam meam paulo fuſius expoſuero; atque te parumper à tuis doctiſſimis μελέταις Uraniæ conſecratis, avocaro. Primum autem a te vehementer contendo, ne Papio, ſtudiorum noſtrorum amantiſſimo, ſuccenſeas, quod is mihi partem literarum tuarum, in quibus de motu Martis diſſerueras, communicarit. Nec enim id, arbitror, feciſſet, niſi me nomen Tychonis cum veneratione quadam uſurpare, tuum vero debitis extollere laudibus animadvertiſſet. Quocirca non fuit illi verendum, ne vel Tychonis vel tuam famam proſtitueret apud eum, qui omnia à Tychone & Keplero profecta, veluti ſuaviſſimum animorum paſtum inexplebili quodam deſiderio concupiſcit, & tanquam κειμήλια aut ἀποτρόπαια diligentiſſime cuſtodit: horum vero oſores odio plus quam Vatiniano proſequitur, quibus jam dudum bellum ἄσπονδον indixit. Utinam vero paulo diutius ſupervixiſſet Tycho, vel ego citius ex peregrinationibus meis in Germaniam reverſus, vivum adhuc illum compellare potuiſſem: equidem in magna parte felicitatis illud reponerem. Nec enim poſt orbem conditum ad tantum eruditionis in Aſtronomicis faſtigium & veritatis ſubtilitatem quenquam, qui memoriæ proditus ſit, perveniſſe credo. Quo magis miror & indignor, homines nominis & pudoris ſui decoctores inventos eſſe, non tantum omnis judicii & ſenſus communis, verum etiam

1604. etiam humanitatis expertes; qui cum non digni essent, præ illo palum figere in parietem, nihilominus ejus famæ detrahere nefario pariter & temerario ausu fuerint conati. Sed nimirum hoc Tychoni commune fuit cum omnibus, quos aut virtus ardentior, aut doctrina sublimior ad æthera evexit; ut scilicet in vivis livor pasceretur, & Zoilus haberet, quibus venenatos suos dentes infigeret; quos tamen post fata relinquere, & immortalitatis gloriam partam illis vel invita Invidia concedere coacta est. Sed his tenebrionibus alienæ laudi obstrepentibus valere jussis, ad Dasypodium, olim Patronum & Fautorem meum observandum, calamum converto: qui quænam animo versaverit, quæque publici juris facere, si vires & sumptus ipsum non defecissent, decreverit: ex scheda adjuncta aliquo modo videre licet (*). Hanc ego transscripsi ex charta quadam Argentorati impressa, quam olim mihi in Gallia versanti, transmisit. Et libros quidem ibi consignatos omnes in ejus

1604. *Conradi Dasypodii labores & opera aspicite.*

Dd 3 Biblio-

(*) MAURITIANARUM INSTITUTIONUM MATHEMATICARUM LIBRI QUINDECIM,
ILLUSTRISSIMO AC POTENTISSIMO PRINCIPI
AC DOMINO,
MAURITIO, LANDGRAVIO HASSIÆ &c.
INSCRIPTI DEDICATIQUE
A
CUNRADO DASYPODIO, MATHEMATICO
ARGENTINENSI:
In quibus omnium scientiarum Mathematicarum elementaris doctrina legitimo & rerum & doctrinarum ordine servato, continetur.

Ordo Elementorum.

Pars I. continet libro
1. Protheoriam universalem.
2. Atithmeticæ Præcepta.
3. Logisticam doctrinam.

Pars II. Lib.
4. Geometriam.
5. Geodæsiam.
6. Opticam.
7. Catoptricam.
8. Scenographicam.

Pars III. Lib.
9. Sphæricæ.
10. Theoriæ Planetarum.
11. Logisticam Astronomicam.
12. Geographiam.
13. Astrologiam.

Pars IV. Lib.
14. Musicam.
15. Mechanicam.

Hæ Institutiones sunt absolutæ: ac prælo Typographico tradendæ.

Præter has Institutiones Mathematicas in aliis Voluminibus tradentur ejusdem Cunr. Dasypodii sequentium Autorum Græcorum in Latinum sermonem Versiones, ut:

Euclidis omnium, quæ extant, operum
- Elementorum Geometriæ L. XV.
- Opticorum L. I.
- Catoptricorum Lib. I.
- Phænomenon Lib. I.
- Datorum L. I.
- Harmonicæ L. I.

Heronis Alexandrini operum, quæ extant,
- Onomastici Geometrici L. I.
- Geodæsiæ L. I.
- Pneumaticæ L. I.
- Clasmaticæ L. I.
- Automatopoëticæ L. I.
- Belopoëticæ L. I.
- Dioptricæ L. I.

Diophanti Arithmeticæ Lib. VI.
Joannis Pediasimi Geodæticorum Lib. I.
Isaaci Monachi prolegomenon, & scholiorum in Euclidem & alios Lib. I.

Theodosii Tripolitæ de
- Sphæricis L. III.
- Habitationibus L. I.
- Diebus & noctibus L. II.

Autolyci de
- Sphæra mobili Lib. I.
- Ortu & occasu stellarum L. II.

Aristarchi Samii de magnitudinibus Solis & Lunæ, atque etiam horum corporum distantiis L. I.
Menelai Alexandrini Sphæricorum Lib. III.
Barlaami Monachi Logisticæ L. VI.
Isaaci Monachi de latere numerorum quadratorum irrationalium inveniendo Lib. I.
Damiani Larissæi hypothesium Opticarum Lib. I.
Pappi Alexandrini συναγωγῶν Libr. VIII. Gnomonices Lib. IV.
Ptolemæi Harmonicæ Lib. III.
Porphyrii in eandem annotationum Lib. I.
Aristoxenis Isagogæ Musicæ Lib. I.
Aristidis Quintiliani Musicæ Lib. II.
Emanuelis Bryennii Musicæ Lib. I.
Bachæi Senioris Musicæ L. I.

His accesserunt Cunradi Dasypodii in hæc antiqua scripta Scholia & Commentaria. Ejusdem συντάγματα περὶ συναγωγῆς μαθηματικῆς. Quæ quidem omnia, in procinctu paratoque habet Autor, modo patrocinio liberali, & his studiis digno, atque Typographorum fideli & diligenti opera juvetur, id quod propter utilitatem publicam & charam posteritatem unice exoptat & rogat. Impressum Argentorati, Anno MD XCIX.

1604. Bibliotheca conſpexi, quos ille, cum in Galliis ageret, magnis impenſis ex Bibliotheca regia, à Franciſco primo fundata, tranſcribi curavit: habuit & alios quosdam jam excuſos, Archimedis ſcilicet Commandini & quorundam Italorum opera Mathematica: ſed quo jam illa devenerint omnia, licet diligenter inquiſiverim, comperire tamen nondum po-

Daſypodii fata. tui. Infelix enim admodum fuit bonus ille ſenex, conjugis & liberorum cauſa, qui magnas illi calamitates attraxerunt, & conatus ejus præclaros interverterunt. Nam ex quatuor uxoribus, quas ſibi matrimonio copularat, licet prima & ultima, quæ etiamnum ſuperſtes eſt, optime moratæ, reique familiaris ſtudioſiſſimæ fuerint: tertiam tamen, incurabili quodam morbo laborantem, poſt tertium menſem à nuptiis amiſit, ſecunda vero, quæ nimis erat ſumptuoſa, inter breve tempus ingens æs alienum conflavit; quod cum ab illius obitu perſolvere, ſimulque dotem uxoris ſine liberis defunctæ affinibus reſundere cogeretur, omnis prope ſubſtantia ipſius abſumpta fuiſſet, niſi Decanatus Eccleſiaſtici officium, quod cum profeſſione Matheſeos tum obibat, rem familiarem jam collapſuram ſuſtentaſſet. Ex liberis vero duorum quidem filiorum, qui jam virilem ætatem erant ingreſſuri, funera paucorum menſium interſtitio ſe ſubſequentia, lacrymis proſecutus eſt: e quibus alter quindecim amplius annos afflictatus, & miſere membris exortus fuerat: alter autem jam uxoratus ipſum nepote re-

Filia duæ relicta. center exhilararat. Relictæ ſunt filiæ duæ, quarum altera à Nobili quodam ipſius convictore impregnata, poſt ſcribæ cuidam gregario nupſit, & in Miſniam abducta eſt: altera, quæ Argentorati adhuc commoratur, opificem ſibi quendam maritum delegit. Is, cum infeliciter ſe contractui cuidam implicuiſſet, à ſocio circumventus, bonis prope ſuis univerſis eſt exutus; adeo, ut 1604.
nuper acceperim, ſuppellectilem ejus pene totam haſtæ ſubjectam fuiſſe, & exiſtimem, libros quoque D. Daſypodii, qui ad ipſum hæreditate devoluti ſunt, ſub corona veniiſſe: præſertim cum adhuc ille vivus ſponſoris vice fungens, pro genero fidem ſuam interpoſuerit. Prævideram quidem D. Daſypodius hæc omnia, & idcirco, quemadmodum coram mihi ſæpius commemorabat, libros ſuos manuſcriptos Illuſtriſſimo Haſſiæ Landgravio, Mauritio, quo *Mauritius Landgravius Haſſiæ.* Bibliothecæ Principis adjungerentur, legare conſtituerat: quid autem ab ipſius exceſſu factum ſit, nondum mihi liquet: brevi tamen reſponſum à quodam amico exſpecto, quem mihi circumſtantias particulares expoſiturum confido. Nimirum arcana quædam vis fati videtur, ut qui ſtudia hæc tam excellentia atque à vulgi profani captu remota diligentius tractant, cum multis miſeriis & adverſitatibus conflictari neceſſe habeant, quæ laudabiles illorum & cedro dignos labores vel retardant, vel impediunt prorſus: quibus cum & Nobiliſſimum Dominum Tychonem, cujus memoria ſit ἐν εὐλογίαις, exercitum fuiſſe, ac te etiamnum exerceri videam; graves ſæpenumero ſuſcipio cogitationes, & vehementius commoverer, niſi ex omnium temporum hiſtoriis in mentem mihi revocarem, quicquid præclarum aliquando & ſingulare futurum eſt, difficiles ortus habere, incrementaque tarda, inprimis autem eos, qui ſub vexillo Chriſti militant, & divinam veritatem ſemel agnitam conſtanter profitentur, calamitatum procellis in hoc tempeſtuoſo mari obrui, ut eo magis ad verum beatitudinis portum & patriam cœleſtem aſpirent. Mihi quidem nihil magis eſſet in votis, quam ut pro meo modulo in his quoque ſtudiis, quibus ab ineunte ætate mirifice captus ſum aliquo uſque

1604. usque progredi poſſem, præſertim cum unus è Majoribus meis, Joannes Virdungus, exemplo ſuo mihi præiverit, atque inſignia, quibus à Carolo V. Cæſare decoratus fuerat, ad nos transmiſerit. Verum tantis hucusque difficultatibus affectus tantis impedimentis involutus ſum, ut poſtquam ex ædibus Domini Daſypodii migravi, quidvis potius, quam Mathematica tractare licuerit: quæ nunc tamen ex intervallo & ſubciſivis horis reguſto, tametſi magno cum incommodo, libris quoque meis, quos in extera loca profecturus, Argentinæ reliqui, nunc caream. Suſcepi tamen functionem præſentem, ut & hiſce ſtudiis aliisque laudabilibus exercitiis eo magis vacare poſſim, cum antehac peregrinationes per integrum quadriennium continuatæ, facultatem omnem ejus rei mihi præcluſerint. Refutationem autem Sixti ab Hemminga aggredi parabam, non proprio inſtinctu, ſed frequentibus literis ab Illuſtri Domino Ranzovio laceſſitus, qui & alia quædam ab eodem Sixto privatim ad ſe ſcripta mihi transmiſit. Neque is animus unquam fuit, ut defenderem vanitates & ſuperſtitiones ἀναιτιολογήτως inſulſorum Arabum, qui plauſtra nugarum in ſuis libris lectoribus obtruſerunt: nec ut patrocinarer modernis Aſtrologaſtris, quorum haud pauci minus ſobrie & circumſpecti artem hanc tractant, vel eam potius conſpurcant, ac deridendam vulgo propinant: plerique vero nimis negligenter & oſcitanter eam adminiſtrant, adeo, ut in ſubducendo calculo & judicio, ne centeſimam quidem laboris, qui requiritur, partem impendant: tantum abeſt, ut de veris Planetarum locis cœlo reſpondentibus ſolliciti ſint: cum etiam ex iis pauci, ſi Ephemeridibus ad tempus propoſitum deſtituantur, ex Tabulis apparentes motus ſupputare queant: pauciſſimi vero doctrinam Triangulorum attingant. Verum cum infinitis exemplis & experimentis edoctus eſſem, præter univerſales illas vires à luminaribus in hæc inferiora demanantes, peculiarem quandam & latentem ἀποῤῥοίαν à reliquis quoque ſtellis derivari; & nobiliſſimi Tychonis in lib. II. Cometographico ſententiæ ſubſcribens, tam admirandam motuum varietatem nequaquam fruſtra à ſummo Architecto planetis inditam cenſerem: minime committendum putavi, ut veritatem, quæ ſpecioſis quidem & plauſibilibus, ſed nimis longe petitis argumentis ab aliis Aſtrologiæ hoſtibus oppugnatur, indefenſam relinquerem: quamvis & in hos, qui nimis licenter ea abuterentur, calamum ſtringere decreveram. Cum vero hic Sixtus propius manum conferre voluerit: & quidem mea ſententia, non immerito in Cardanum, Gauricum, & Leovitium invehatur: dum tamen ipſam artem fugillat ob artificum verorum penuriam, vim inferre mihi veritati viſus eſt, præſertim cum tabulis Alphonſinis, aliisque ruinoſis fundamentis & rationibus ſubnixus, parum Logicum ſe fuiſſe oſtenderit: interdum etiam ex immotis Geometriæ principiis exſtructa convellere tentet: denique in literis ad Ranzovium paulo ante mortem exaratis, ſe dubium adhuc & ambiguum eſſe confeſſus ſit: operæ precium putavi, ejus argumenta, quæ minime ſunt Achillea, fed manifeſtiſſima experientia, atque illis ipſis exemplis, quæ in medium adducit, facile refelli poſſunt, ad Lydium veritatis lapidem revocare. Cæterum huic ædificio ſuperſtruendum omnino putaram fundamentum firmum, ut ſcilicet motus Planetarum exactiſſimos prius haberem: itaque tametſi non in illis duntaxat Thematibus, quæ dicto libro inſeruit, ſed & in reliquis, quæ privatim ad Ranzovium miſerat, ex Prutenicis tabulis loca Stellarum laborioſe ſupputaram: hæc tamen phæ-

Joannes Virdungus.

1604.

nome-

1604. nomenis cœleſtibus minime conſentire, facile à poſteriori atque collatione cum Alphonſinis tabulis facta, deprehendebam. Solem enim in medietate Zodiaci aſcendente, ut & alias, nimis a vero deficere colligebam. Stellam Martis in ſignis æſtivis atque etiam Libra, in conſequentia plus juſto protrudi, eoque magis, ubi Regreſſionibus obnoxia eſt: in ſignis autem oppoſitis circa Perigæum Eccentrici contrarium evenire: ut obſtupefactus nonnunquam fuerim inter Prutenicam & Alphonſinam calculationem ſeptem graduum differentiam intercedere, atque veritatem in medio harum conſiſtere ſuſpicarer. Sic Venerem, ubi directa eſt, utplurimum ſemiſſe, vel etiam beſſe gradus anteriorem vero eſſe: contra circa Stationes & Regreſſiones aliquot gradibus apparentias cœleſtes excedere, adeo, ut Alphonſinis tabulis tum magis credendum cenſerem: ne quid de latitudine dicam, quam valde erroneam eſſe, ex obſervationibus Tychonis in libro Progymnaſmatum poſitis, unde per doctrinam Triangulorum longitudinem & latitudinem erueram, nuper adeo didici. Jovis & Saturni motum e Copernicei s fontibus derivatum, paulo propius cœlo conſentire credebam: niſi quod Saturnum circa Apogæum Eccentrici aut in ſignis Scorpii, Capricorni, ac potiſſimum Sagittarii veriores obſervationes, ut plurimum per dodrantem gradus ſuperare animadverterim. Mercurium vero ad Copernicum calculum propius accedere putavi: cum tamen nonnunquam ſeptendecim graduum diſcrimen inter numeros ex utrisque tabulis prodeuntes viderem: vix credibile cenſui, Copernicum, qui nullas proprias obſervationes in Mercurio habuiſſet, tam exacte ſcopum attigiſſe, ut non interdum aliquot gradibus, maxime in inferiori Epicycli parte, ab apparentiis cœleſtibus exorbitaret. Quoniam autem in hac deſul- 1604.
toria mea vita Inſtrumenta ad obſervandum idonea neutiquam mihi comparare potui; ſæpenumero optavi, ut tandem aliquando Nobiliſſimus Tycho, qui palmam hac in parte omnibus omnium ætatum Aſtronomis præripuit, inventa ſua publicaret. Cujus quidem voti cum ex parte jam ſim compos factus, & fundamenta præcipua jacta videam: tanto magis ad ea, quæ perficienda reſtant, anhelo, & παλιγγενεσίαν illam Aſtronomiæ avidiſſime expecto. Qua in parte te plurimorum deſideriis ſatisfacturum, atque per *anguſta ad auguſta* cœleſtis Theatri myſteria patefacienda omnem, quod dicitur, lapidem moturum, haud vane ſperamus: optantes, ut difficultates, quibus es circumſeptus, removeantur, & tuorum laborum honeſtiſſima, quæ debet, ratio habeatur. Simultates tibi cum hæredibus Tychonis intercedere, invitus intelligo, quas jam ſopitas & extinctas cuperem. Nam ut in aliis, ſic & in hoc negotio, animorum conjunctio in Reipublicæ literariæ commodum magis redundaret. Quod attinet ad pauculas quasdam obſervationes Tychonis, de quibus mihi communicandis prius ad te perſcripſeram: nollem te in meam gratiam quidquam divulgare, quod graviſſimis de cauſis occultare diutius propoſuiſti: quapropter æquiſſimo animo fero, & rationes ſatis ponderoſas agnoſco, quibus inductus, ea, quæ propalanda nondum ſunt, intra privatos adhuc parietes retineas. Obnixe autem te rogo, ut meam petitionem audaciorem ex verecundo tamen animo profectam candide interpreteris: ſimulque tibi gratias, quas poſſum, maximas ago, quod tuas aliquas obſervationes impertire mihi cupis: idque ſi feceris, ſummi beneficii loco ſemper habebo, meque tibi devotum atque dicatum perpetuo agnoſces. Cæteroquin

Tabularum Alfonſinarum & Prutenicarum differentia.

vehe-

1604. vehementer optarem, ut amanuenſi tuo, de quo ſcribis, proſpicere nunc de conditione commoda poſſem: ſed quoniam nunc in loco minus ad eam rem promovendam appoſito hæreo, ubi cum pauciſſimis familiariter converſor: doleo, me id, quod maxime velim præſtare, reipſa perficere minime poſſe. Alioquin in Moravia, ſi adhuc agerem, ubi Proceres quosdam meos fautores ſingulares ſalutare coram poſſem, haud ita difficulter occaſiones ejusmodi mihi oblatum iri ſperarem: niſi quod dicti Proceres præſentibus potius, & quos jam propius norunt, quam abſentibus liberos ſuos committere conſueverint. Si quid tamen interim, vel in his locis, vel ubi circa proximum Majum in Moraviam, uti credo, revocabimur, alio ablegandi, expiſcatus fuero, faxo, ut id quam primum ſcias. Et quandoquidem jam non ita procul Vienna abſum, atque indè commodius ad me literæ perferri poterunt; officioſe rogo, ut, ſi mihi reſpondere dignatus fueris, literas tuas per ordinarios aut diſpoſitos tabellarios ultro citroque commeantes Viennam in ædes D. Stephani Tentleri transmittas, ut inde Hornam in ædes Michaëlis Schimpfii, quo nunc hoſpite utor, transferantur. Nec eſt, quod pecuniam hoc nomine exponas, ipſemet enim curabo, ut precium, quod tabellariis debetur, Viennæ à prædicto Tentlero numeretur. Quod Lunares hypotheſes & tabulas à Tychone conſtructas, in formam faciliorem redegeris, non pœnitendam operam te locaſſe judico. Nam ut omittam, quod illa multiplicatio & diviſio numerorum ad Proſthaphæreſin Eccentricitatis indagandam admodum eſt operoſa, & plurimum temporis requirit: nondum video, quemadmodum Ephemerides, tum motum Lunæ, tum inprimis nodorum apparentem exhibentes, inde prompte deduci poſſint: cum, niſi ad ſingulos dies, quod immenſi foret laboris, motus Lunæ accuratiſſime ſupputentur, verus locus & nunc in antecedentia, mox in conſequentia procurrentis haberi nequeat: neque Tabulæ reſolutæ, ut in Prutenicis Antonius Maginus factitavit, commode inde compilari poſſint. Quamobrem ut illa tua compendioſa ratio, una cum Commentariis in Martem, Vitellione nova acceſſione locupletato, cæterisque ex politiſſima ingenii tui officina prodeuntibus, primo quoque tempore lucem adſpiciant, ardenter expeto. Pergratum autem facturus es, ſi, quid jam gener Domini Tychonis præ manibus habeat, an Tabulæ Rudolpheæ continuentur, & ubi nunc filius patri ὁμώνυμος, quem in Italia familiariter eodem cum ipſo hoſpitio uſus noveram, degat, ſignificaveris. Adhæc num tertius Tomus de recentioribus ætherei Mundi phænomenis, jam editus: & num plures Epiſtolarum Aſtronomicarum libri (nam ſecundum jam Indici Francofurtenſi inſertum vidi) prodituri: an etiam pecunia pro Inſtrumentis & libris hæredibus jam numerata ſit: atque ubi nunc Inſtrumenta, & quem in finem aſſerventur: denique qua nunc fortuna utaris, exponere ne graveris. Tandem quod prolixitate mearum literarum odioſus nimis & importunus tibi fuerim, & à cogitationibus ſublimioribus te avocarim, ne ſtomacheris impenſe rogo. Vale Clariſſime Domine Keplere, & ut ſtrenue facis, Uraniæ cum nominis tui immortali gloria litare perge. *Hornæ Auſtriorum. Proſtridie Iduum Februarii* CIↃ IↃ CIV.

Antonius Maginus.

Tycho Brahe junior.

Keplerī Lunaria.

TUÆ HUMANITATIS

obſervantiſſimus

PAULUS VIRDUNGUS,
FRANCUS.

Epistola CXLV.

IDEM

JOANNI KEPLERO.

1605. VEhementer mihi dolet, Vir Clariſſime, mihi multis nominibus obſervande, quod cum Pragam nudius quartus venerim, & tui potiſſimum videndi, tecumque communicandi deſiderio flagrarim: ejus tamen rei facultas mihi præcluſa fuerit. Nam nec ubinam degeres recte inveſtigare potui: & propter pueros generoſos meæ fidei concreditos, longius diſcedere minime licuit. Sperabam tamen fore, ut dum hic eſſem, aliquando apud bibliopolam te compellare contingeret. Sed quoniam ea ſpes me fruſtrata eſt, & nunc cum alumnis diſciplinæ meæ Noribergam, ac deinde Baſileam proficiſci neceſſe habeo: majorem in modum à Te, Vir Clariſſime, contendo, ut ne vitio mihi vertas, quod te coram non adierim. Deinde ut ſic de me ſtatuas, quod ut antehac, ſic impoſterum etiam devotiſſimus tui nominis cultor ſim futurus. Rogo etiam ne mihi ſuccenſeas, quod literis tuis poſterioribus, menſe Aprili ſuperioris anni CIↃIↃCIV ſcriptis, non reſponderim: redditæ enim mihi ſunt, cum jam ex Auſtria eſſem diſceſſurus. Interim vero in Moravia ex una arce in alteram, ob luem tum ſævientem, ac bellicos tumultus ingraveſcentes, cum adoleſcentulis meis ſum translatus, adeo ut vix occaſionem idoneam literas Pragam mittendi habuerim. Impoſterum vero, cum DEO feliciter annuente, aliquandiu Baſileæ ſubſiſtere ſit animus, frequentioribus te appellabo, quod itidem ut facias, etiam atque etiam oro. Vale, Clariſſime Vir. *Pragæ ex hoſpitio d.* XXIV *Octobris* CIↃIↃCV.

Epistola CXLVI.

JACOBUS CHRISTMANNUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime Vir, Amice Honorande: cum mihi fuerit commoda occaſio ad Te ſcribendi oblata, non potui intermittere, quin Te certiorem redderem de ſtudiis noſtris Mathematicis, tibique anſam præberem, ut in poſterum per literas nobiſcum conferre haud dedignareris: ſiquidem etiam ante editionem Prodromi Tui Coſmographici coram animum tuum benevolum erga nos, ſatis humaniter declaraſti. Audio Tibi conditionem honeſtam obtigiſſe apud Cæſaream Majeſtatem, quæ cum abundet inſtrumentis à Tychone Brahe confectis, nihil Tibi deerit, quo minus reliqua abſolvas, quæ ad plenam Aſtronomiæ cognitionem requiruntur. Nos ex dono Illuſtriſſimi Electoris noſtri accepimus inſtrumenta, quæ Clariſſimus Vir Dominus Valentinus Otho fieri curavit: & illa collocavimus in ſupremam contignationem contubernii Academici: exacte diviſimus, & diſtribuimus, ſpeculamque Mathematicam hujusmodi ereximus, quæ ad motum Solis & Lunæ, reliquorumque Planetarum, nec non ſtellarum fixarum obſervandum & demonſtrandum auxilii plurimum ſit allatura. Et ego privatim meo ſumtu neceſſaria quoque inſtrumenta procuravi; quorum omnium uſum & deſcriptionem etiam ſuo tempore divulgabimus. Proinde humanitatem tuam oro & obſecro, ſi non fuerit moleſtum, ut de obſervationibus cœleſtibus nobiſcum per literas differere, & de modo Aſtronomiam promtam ac facilem certamque condendi, conferre non gravetur: Jam enim omnia adminicula in promtu habemus, & in obſervationibus ſolaribus omnium motuum cœleſtium fundamenta deteximus, & Deo favente, plures de hiſce lucubrationes in medium affere- 1604.

Valentinus Otho.

Obſervatorium Heidelbergense.

1604. afferemus. Gratum etiam mihi fuerit, ſi quos ſcrupulos concepiſti, ex quibus te penitus evolvere nequeas, eosdem mihi communices: dabo enim operam, ut conſilium ſanum & ſalutare inveniam, ſi non plenam reſolutionem ſuggerere valeam. Quod Te facturum eſſe mihi perſuadeo, & ego viciſſim omnia mea officia tibi polliceor. Si reſcribere placeat, poteris illud per harum latorem, amicum & familiarem noſtrum, qui ad nos rediturus eſt, commodiſſime expedire. Feliciſſime vale, Clariſſime Vir, meque ſocium ſtudiorum mathematicorum benevolentia tua & favore perpetuo dignum judica. *Heidelberga d.* XI *Aprilis ſtilo veteri* CIↃ IↃ CIV.

EXCELLENTIÆ TUÆ

addictiſſimus

M. JACOBUS CHRISTMANNUS.

EPISTOLA CXLVII.

ANSHELMUS HAGENLOJUS JOANNI KEPLERO.

1604. QUemadmodum, Clariſſime atque Doctiſſime Vir, Sympatriota chariſſime, ſua quemque trahit voluptas: ita me, (quo meo fato, neſcio) jam à prima adoleſcentia Aſtrologiæ ſtudium plurimum delectavit, cujus etiam rudimenta ſine præceptorum opera, utcunque addidici. Hoc ubi Clariſſimus Vir, M. Samuel Hyalandus p. m. Ethices olim Tubingæ Profeſſor, in me (Tubingam poſtquam etiam monaſteriis patriæ noſtræ promotus, & in diſciplinam ipſius datus ſum,) deprehendit: ne illud prorſus deſererem non ſemel me cohortatus eſt. Honeſtiorem enim ex contemplationibus ejusmodi capi voluptatem exiſtimabat, quam vel ex compotationibus, vel aleæ aut chartarum luſu, aut aliis conſimilibus nugis, quibus non ſtudioſi tautum multi, ſed paſtores quoque interdum nonnulli tempus perdunt verius quam terunt. Huic admonitioni cum poſt à me locum dari animadvertit, ſæpe ſermones mecum de Aſtrologia contulit, ſuum thema natalitium (ſuppreſſo tamen nomine, quod poſtea ipſe mihi faſſus eſt) cenſendum obtulit, atque alia etiam communicavit, quibus non Tubingæ modo, ſed tempore quoque functionum mearum eccleſiaſticarum (quas Stutgardiæ per quinquennium Lauphemi ad Nicrum Paſtor & Superattendens totidem annos, obivi) alibi interdum, & quando per alia negotia licuit, me oblectavi. Libenter equidem meam tenuitatem in arduo hoc ſtudio agnoſco, & fateor; ſed tamen nihilominus magnam ex contemplatione thematum ejusmodi cœleſtium, & conſideratione in nonnullis eventuum, in animo meo percipio voluptatem, quæ me quoque non raro in ſummam ſapientiæ & providentiæ Dei Optimi Maximi admirationem rapit. Inter præcipua autem, quæ mihi ſtudioſo, à M. Samuele Haylando p. m. præceptore noſtro communi, (ut conjicio) communicata ſunt, catalogum illum ſeu potius deſignationem Natalium dierum (quam hiſce inſertam mitto) Archiducum Auſtriæ non immerito numero. Et ſane ad indicium hujus deſignationis tria themata Imperatoris videlicet, Matthiæ, & Maximiliani fratrum ſtudioſus adhuc Tubingæ erexi, eorumque contemplatione me interdum oblectavi. Verum enimvero omnem illam voluptatem mihi ex animo exemit, M. Paulus Suterius Norinbergenſis Eccleſiæ Miniſter, qui anno Chriſti CIↃ IↃ IIIC Genituras Rudolphi noſtri, & Archiducis Maximiliani, una cum Turcæ Mahumetis paucis pagellis publicavit, ex quibus aut meum aut ipſius tempus falſum eſſe, cum Horoſcoporum magna ſit diverſitas, luce meridiana clarius patet. Majorem itaque in mo-

Samuel Haylandus Profeſſor Tubingenſis.

Paulus Suterius.

1604.

1604. dum & vehementer rogo, ut meum illum ad Te miſſum Catalogum recognoſcas, &, ſicubi opus fuerit, ad margines vero tempore, & gradu in unaquaque aſcendente, notato, corrigere non dedigneris, correctumque mihi per certum hominem remittas. Tibi enim de his optime conſtare, non eſt cur dubitem, & ſi modo impetrandi ſpes eſſet, ut Imperatoris & fratris Erneſti (ad annum enim LII & LIII Ephemeridibus deſtituor) themata, qualia tu habes, dubio procul correctiſſima, mecum communicares, poſito pudore, obnixe rogarem, & ſi tibi non ingratum eſt, hiſce vehementer rogo. Dabis hoc communi noſtræ patriæ (ego enim Böblingæ, tu (quod ex avo tuo paterno Wilæ me anno CIↃ IↃ XCIV audiviſſe memini) Magſtadii, qui pagus ad præfecturam Böblingenſem pertinet) natus es) patriæ igitur, inquam, noſtræ communi, majoribus noſtris, familiariter inter ſe, dum vivebant, notis hanc opellam dabis, tibique de me fidum ſilentium, nec non viciſſim omnis generis officia, quæcunque in te à me proficiſci poterunt, certo polliceberis. Niſi magnæ impudentiæ notam ſubirem, ut Archiducis jam in Styria rerum potientis thema adjungeres, etiam peterem: ſed omnia in tuum arbitrium repono, atque ut mihi prorſus hactenus tibi ignoto & tamen negotium facceſſenti, veniam paratam apud te eſſe ſinas, etiam atque etiam rogo. Vale in Chriſto Jeſu, quam diutiſſime. *Ratisbonæ d.* II. *Octobris* CIↃ IↃ CIV.

EXCELLENTIÆ TUÆ

ſtudioſiſſimus Sympatriota

ANSHELMUS HAGENLOJUS.

1604. Ego natus ſum Böblingæ, anno ſalutis CIↃ IↃ LIV d. XXI. *Martii, Horæ* 5°, 27′, ut exiſtimo. Nam paulo ante Solis occaſum me editum eſſe mater retulit. Mihi 1° ♎ aſcendere exiſtimo. Primo poſt partum anno torminibus ad ſangvinis excretionem laboravi: Anno ætatis XII exacto, IV die Julii Anni Chriſti CIↃ IↃ LXVI febri (ut vocant) ungarica laborare, & ſimul ex maximis capitis doloribus delirare cœpi. Ad mortem usque debilitatus fui, & delirium à dicto die usque ad XXV Julii continuo duravit. Anno CIↃ IↃ LXXXI ad functionem Eccleſiaſticam circa Pentecoſten Leonbergam, eodem anno circa diem Michaëlis Stutgardiam ſum promotus. Anno CIↃ IↃ LXXXVI Stutgardia Lauphemium translatus circa Michaëlis. Paſtor ibidem & Superattendens (præter morem) ſum factus. Nam inſpectio Eccleſiæ prius Paſtoribus Brachirenſibus incubuit. Anno CIↃ IↃ XCI circa Jacobi & Michaëlis, ex Ducatu huc translatus ſum. Anno CIↃ IↃ IC Colica vehementer laboravi. Acidulis Göppenſibus uſus & reſtitutus ſum. Uxor mea, quæ & ipſa Böblingenſis eſt, ab anno CIↃ IↃ XCIV usque ad præſens tempus, magnis tamen & annuis etiam intervallis, inſania fere laboravit. Mihi Mars in Ariete, in 7°. Illi cum Luna in Sagittario Mars conjunctus. 1604.

EPISTOLA CXLVIII.

MELCHIOR JOESTELIUS JOANNI KEPLERO.

1604. EXcellentiſſime Vir, Domine & Amice honorandiſſime, adjectas literas miſit ad me præterita æſtate M. Chriſtianus Longomontanus communis noſter amicus: verum injuria temporis nunc demum ad manus meas pervenerunt, quas hic transmitto. Quod ſi reſponſum veſtrum accepero, curabo per ſtudioſos Danos, ut rite ad ipſum perveniat. Novæ ſtellæ locum accurate à vobis X Octobris, S. N. obſervatum fuiſſe, memoravit mihi D. D. Polycarpus, id quod gratiſſimum mihi fuit. D. XVII Septembris S. N. cum navi irem Witebergam, veſperi Lunam, Saturnum, Jovem, Martem conſpe-

1604. conſpexi, nullumque adhuc aderat ſidus novum, primum autem illud vidi Dreſdæ in vindemia. XXI Octobris S. N. erat diſtantia ejus à Jove ad oculum, quæ diſtantia Caudæ & pectoris Cygni. Niſi moleſtum fuerit, obſervationem unam atque alteram mihi communicetis rogo, diu enim à domo abſum; conſtabunt vobis mea viciſſim quovis tempore officia. Bene Vale. *Dreſdæ* XII *Decembris* CIↃ IↃ CIV.

Epistola CXLIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1605. EXcellentiſſime Vir, Domine & Amice plurimum honorande; quod ſcribam nunc non habeo. Deſtituimur hic tum Inſtrumentis Aſtronomicis, tum loco obſervatorio commodo. Quarundam tamen fixarum nuper in Eclipſi Solari ad initium medium & finem accepimus altitudines (nam dioptræin meo Geodætico tranſitus ſtellarum tertiæ & quartæ magnitudinis per meridianum non admittebant) per quas tempora obſervationum ſupputanda quidam M. Nicolaus Hermannus Vir induſtrius in ſe ſuſcepit: cum accepero & mediocriter ſaltem reſpondere videro, mittam. Alterum exemplar intimationis meæ adeſt pro Domino Matthia Scifardo, cui ſalutem aſcribo. Bene Valete & Salvete. D. XX *Aprilis*. CVM Deo.

Nicolaus Hermannus.

Epistola CL.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1604. EXcellentiſſime Vir, Domine & Amice dilectiſſime, tradidit mihi literas tuas M. Verbenskyus, de quo Dominus Superintendens D. Mylius hodie poſt illius ordinationem ad D. Wolfgangum Franzium Præpoſitum templi arcis retulit, quod ſemetipſum, ita commendaſſet eruditis reſponſionibus, ut hactenus diu parem non habuerit. Compellavi etiam M. Taubmannum, qui ſe Andreæ Crauſen bene proſpexiſſe ſperat: faciam & ego pro re nata, quæ potero, ut requiris. De obſervatione tua Eclipſeos Solis gratias tibi ago magnas: fui tunc temporis Dreſdæ in vindemia (Witebergæ M. Rhodius nihil videre potuit) ubi ſaltem per parvum quadrantem, ſed affabre factum, aliquot altitudines Solis, per Compaſſum item, & per horologium portatile tempus, ac denique in plano aliquo diſtantias Azimuthales annotavi, unde medium & finem Eclipſeos, licet non *ἀκριβῶς*, tamen *ἐν πλάτει* me habiturum exiſtimavi: nam chartam certo mecum domum detuli, tuncque ab aliis pluribus pro more ſegregavi: ſed neſcio quo fato ad manus meas ſæpiſſime & diligentiſſime quæſita redire nolit: ſpero cum minus quæſiero, ſeſe oblaturam, quod crebro fieri ſolet: mittam illam libenter, licet ad tuam obſervationem plane cæcutiat. Triangula non ſunt ut volo, & exerceor nunc in aliis partibus, quibus tempus illis detrahitur, *ſat cico ſi ſat bene*. Bene Vale & Magnificum Dominum Bachatium meo nomine ſaluta, reverenter & officioſe. *Vitebergæ April.* X ſtilo veteri, qui mihi fuit natalis ante annos *σὺν Θεῷ* completos XLVII.

1604.

Epistola CLI.

JOANNES GEORGIUS BRENGGERUS JOANNI KEPLERO.

1604. REcte Tu quidem, doctiſſime Keplere, Philoſophiam ſtatuis viam præbere ad amicitiam. Nam & mihi uſu venit, ex quo librum tuum legi, & philoſophantem audivi, ut Te ob induſtriam & præclaras ingenii dotes ſuſpicere, diligere, tuamque amicitiam ambire cæperim, quem antea nunquam videram,

1604. ac nulla familiaritate junctum habebam. Vere quippe & prudenter à Tullio prolatum est, eam virtuti esse gratiam, ut propter hanc vel quos nunquam vidimus diligamus. Veritus sum tamen primo per literas te alloqui, quia mihi non constabat, quo animo futurus esses, si videres, me nonnihil à Te dissentire, aut quomodo rudes & impolitas meas cogitationes vel forte ineptias esses susceptorus. Interim tamen bene sperare me jubebat Ovidianum illud:

Didicisse fideliter artes
Emollit mores, nec sinit esse feros.

Matthias Prechlerus.

Accessit nuper amicus meus tibi non ignotus, Matthias Prechlerus, Medicinæ Doctor, qui plurimam salutem tibi adscribere jubet, is humanitatem tuam adeo prædicavit, ut decreverim tandem aliquid ad Te dare. Sed ecce optato nunc advolant literæ tuæ, quæ, quo minus à me expectatæ, eo gratiores mihi obtigerunt. Hæ me compellunt, ut, quod paulo post eram facturus, abrupta mora statim aggrediar. Video ex tuis scriptis, te libere philosophari, & rerum naturalium causas ex ipsis rationis fontibus potius, quam ex priscorum philosophorum rivulis nonnusquam turbidis haurire constituisse. Idem si majores nostri fecissent, neq; in verba & placita Aristotelis jurare, sed sua libertate uti maluissent, puriore procul dubio & firmiore nunc frueremur philosophia. Equidem is sum, qui non facile à magnorum & probatorum authorum vestigiis abduci me patior, nolim tamen eo me adstringi, ut quemcunque vel maximi nominis ducem sequi cogar, quem vel experientia vel firmior ratio mihi persuadet à recto tramite, declinare. Tale cum & tibi ingenium esse tua testentur scripta, eo liberius jam in sinum Tuum effundam, quod à multis annis sollicitum me tenuit, atque exercuit dubium. Communis est & vulgo recepta opinio, quod locus imaginis per reflexionem apparentis, sit in concursu lineæ reflexionis & catheti incidentiæ. Figura I. Tab. C Esto enim Speculum planum DCE, Objectum visibile cujus centrum sit A, Oculus in B, Punctum reflexionis C, Linea incidentiæ AC, Reflexionis CB, Perpendiculum CF, Cathetus incidentiæ AH. Erit ex Doctrina Opticorum locus imaginis apparentis in concursu linearum AH & BC, hoc est in puncto G. Hanc apparentiam in planis Speculis ita se habere, nemo est qui neget, etiamsi ab Opticis id non sufficienter sit demonstratum, nec ejus causa satis sit perspicua. Euclides in Catoptricis, vel quiquis author est illius libelli, (Euclidem enim tam turpiter lapsum non credo) causam refert in portionem speculi H, rei visæ normaliter subjectam: sed fallitur, ut recte mones in Paralipomenis tuis. Etsi enim portionem speculi DH totam usque ad C auferas, intacto saltem relicto puncto reflexionis C, nihilominus firmus manet locus apparentiæ G. Patet ergo, quod præter punctum, C reliqua Speculi superficies nihil ad hanc rem conferat. Tota autem Reflexionis vis dependet à puncto Reflexionis C & perpendiculo CF, stantibus punctis A & B legitime dispositis. Atque his omnibus eodem modo sese habentibus, seu in eodem situ permanentibus, necesse est Reflexionem fieri uniformem & locum imaginis semper manere eundem. Esto igitur Figura II. Tab. C jam speculum convexum KCL, Tangens prædictum planum DCE in puncto C, reliqua vero, puta A, C, B & CF ut prius sint dispositæ. Hic ratio dictat imaginem ut prius apparituram in G, quia omnia ad Reflexionem requisita immutata pristimum obtinent, quandoquidem punctum reflexionis C speciem puncti A, non aliter ad visum B deferre potest, quam prius fecerat in speculo plano. Est autem C punctum idem quod prius, quia supponitur pun-

1604. punctum contactus, & utrique ſuperficiei planæ & convexæ commune.

Leges Reflexionis in ſpeculis inquiruntur.

His tamen poſthabitis Optici locum imaginis jam non amplius faciunt G, ſed illum transponunt in M, propter mutatum cathetum incidentiæ AI. Similiter in Speculo concavo NCP tangente planum DCE in puncto C, reliquis immutatis neceſſe eſt imaginem, vel centrum imaginis repræſentari, ut ab initio in loco G, quod contra rationem Optici detrudunt in O, propter cathetum AN. Ex quibus omnibus infero locum imaginis non eſſe in catheto incidentiæ, ut illi ſtatuunt. Neque quicquam juris hic habet cathetus, ut eſt cathetus, vel ſi quid habet, habet ab angulo recto, quem conſtituit cum ſpeculi ſuperficie, à quo meretur vocari cathetus; at jam oſtenſum eſt, ſuperficiem illam vel portionem ſpeculi IC vel NC huc nil conferre, quare nec angulus rectus AIC, nec Cathetus AI. Imo quia tota vis Reflexionis dependet à puncto reflexionis C & perpendiculo CF, quibus nihil negocii eſt cum catheto AI vel AN: ſequitur nihil in reflexione eſſe, quod ſibi vendicare poſſit cathetus. Videtur mihi officium puncti C eſſe, ut ſpeciem objecti ad viſum reflectat: perpendiculi vero FC ut imaginem per reflexionem exhibendam, dirigat & ordinet, ac legitime collocet. Nam ad hujus præſcriptum erigitur ſuperficies Reflexionis AGCBF; hujus ductu quoque rectà infra rem viſam deprimitur imago G, ita ut Linea AG (quæ parallela apparentiæ, in qua ſcilicet & res ipſa & imago ejus apparet, non inepte vocari poteſt) ſit ei æquidiſtans. Quæ neceſſario in ſuperficiem reflexionis incidit, & cum Linea reflexionis in puncto G concurrit. Et quamvis in Speculis planis imago G in Catheto incidentiæ cernitur: id tamen non fit, quia AHG eſt cathetus; ſed quia ad præſcriptum perpendiculi FC ducta, ei

Figura II. Tab. C

eſt parallela. In convexis autem & concavis ſpeculis alius eſt cathetus à parallela, neque ductum ſequitur perpendiculi. Ideo imago non apparet in eo. Quod variis modis experientia confirmat, adhibito Speculo concavo juſtæ quantitatis. Eſto enim tale Speculum BHG, cujus centrum D, & ſtylus vel bacillus normaliter erectus HD, cujus extremum cadat in centrum Speculi. Oculus vero ſit in A, ex quo radius viſualis deſcendens AE, ſit parallelus bacillo DH & reflectatur in T. Cadet T punctum prope medium bacilli in locum, quem ex paralipomenis tuis mutuato nomine Focum appellabo, ſiquidem radii Solis paralleli in Speculi Sphærici ſextantem incidentes; ibi colliguntur & in anguſtum ſpacium contrahuntur, ut rem illuc poſitam adurant. Notetur punctum T tarramento vel cera viridi. Infra T notetur aliud punctum qualecunque rubrica vel cera rubra, quod ſit M. Item aliud ſupra T, quod ſit non multum remotum à foco, niſi ſpeculum ſit magnum. Hic dicit Vitellio Propoſ. XI. Lib. VIII. punctum Styli M reflecti ad viſum A per punctum ſpeculi N, ejusque imaginem videri extra ſpeculum in L. Deinde punctum T ad viſum reflecti à puncto Speculi E, non autem apparere extra Speculum, ſed in ipſo puncto E; eo quod Linea AE ſit parallela catheto incidentiæ TH. Tandem reliquam ſtyli vel bacilli medietatem, quæ eſt ſupra T, non videri extra ſpeculum: ac proinde punctum Q reflecti per G ad viſum A. Ejus vero imaginem non apparere extra ſpeculum, ſed poſt oculum in O. At reclamat experientia, quæ non tantum portionis HT, ſed & puncti T & Q, atque adeo ſtyli ſupra T extenſi, imaginem extra ſpeculum videri docet. Quid autem abſurdius aut ineptius excogitari potuiſſet, quam quod forma Q, reflexa

Figura III. Tabul. C

1604.

1604. reflectatur per G ad viſum A, & tamen appareat poſt oculum in O? id quomodo fieri poſſit, nemo eſt qui vel intelligere, vel ſaltem imaginatione capere queat. An non oportet omnia, quæ cernuntur, viſui opponi, & propterea, ante oculum, non poſt illum verſari? aut quomodo poteſt punctum Speculi G, oculo oppoſitum, ei imaginem ſpectandam offerre, quæ non & ipſa oculo opponatur? At, inquit, Vitellio, Cathetus incidentiæ QH non concurrit cum linea Reflexionis GA ultra Speculum: ſed citra, & quidem poſt oculum in puncto O. Bene eſt: hinc igitur infero, imaginem illam; quæ interim extra Speculum cernitur, non cadere in cathetum incidentiæ, quicquid dicant Optici. Hæc αὐτόπτης ſcribo, & rogo, ut & Tu in ſpeculo iſta explores.

Sed eſto aliud Speculum GBA, cujus
Figura IV centrum D & bacillus obliquus ZM,
Tabulæ C oculus E, & extremitas bacilli inferior M ſit paulo humilior centro D. dicit Vitellio Propoſ. 45 Lib. VIII. extremitatem M apparere citra ſpeculum in L, propter cathetum incidentiæ MD. Alteram vero puta remotiorem Z, viſum iri in K, etiam intra ſpeculum, propter cathetum incidentiæ ZD, ibi cum Linea Reflexionis concurrentem. At experientia utramque extra Speculum locat, ut cuilibet explorare facile eſt. Itaque & hac obſervatione oſtenditur, imaginem non in catheto ſuo apparere, ſicut docebant optici: Ego ductis parallelis apparentiæ MF, ZH, imaginem termini ſeu extremitatis M dicerem videri in F: ſuperioris vero extremitatis Z in H. Et quia imago H latet poſt F; ut conſpici non poſſit ab oculo E, apponatur digitus extremitati bacilli Z, atque ita ex ſigno prominenti locus imaginis H apprehendi poteſt. Unum addam ex Prop. 62 Lib. VIII. Vitellionis deſumptum, quod & ipſum Opticorum ſententiam oppugnat. Nam oculi B, T, inter centrum Speculi K & focum F poſiti, ſe mutuo conſpiciunt per punctum Reflexionis G. Verum imagines eorum non apparent poſt oculos, ubi catheti incidentiæ BK, TK, cum lineis Reflexionis GT, GB concurrunt in X & S, ut ille vult: ſed extra Speculum, ut docet experientia. Quod ſi oculum B claudas, oculus T apertus videbit circa O imaginem oculi clauſi: Sin T claudas, B apertus videbit imaginem R clauſam poſt ſpeculum, in loco longiſſime à concurſu catheti cum linea reflexionis remoto. Quod ſi adhuc Opticorum opinioni adhæres, aſſume propoſitionem Vitellionis 67, Libri VIII, ubi rei viſæ B forma per multiplicem Reflexionem à tribus Speculis concavis intermediis G, D, E, ordine factam, tandem ad oculum A transfertur: & oſtende mihi ubi locus imaginis ab oculo A viſæ, ſit futurus: & eris mihi magnus Apollo. Oſtenſum eſt igitur rationibus, ut opinor, non infirmis, ab experientia deductis, quod imago non ſit in catheto incidentiæ. Ubi vero ſit, nondum ſtatuo, probabile tamen duco, locum ejus in concurſu vel interſectione lineæ reflexionis & parallelæ apparentiæ eſſe. Hic tu me, mi Keplere, pro eo quo præditum te video, ingenii acumine adjuva, vel corrigendo errantem vel confirmando recte incedentem. Habebis me non difficilem: ſiquidem propoſitus mihi hujus diſputationis ſcopus eſt, non victoria, ſed veritas; quam ſi tu mihi monſtraveris, lubens manus dabo. Id unicum tamen hortor, ut experientiam arbitrum acceſſas: nam proclive eſt errare, ſi quis ſolis rationibus, experientiæ carceribus non incluſis, ſed libere vagantibus nitatur. Adhibe Speculum concavum, non exile ſed juſtæ magnitudinis: ſi tibi nullum eſt, fac Venetiis tibi afferri ubi, venalia parata habentur. Quod in

1604. Figura V Tab. C.

Imago non eſt in concurſu catheti cum radio incidentiæ.

Refle-

1604 Reflexionibus à me obſervatum hactenus ſcripſi, idem in Refractionibus quoque accidere, non ita pridem animadverti. Mota eſt mihi ante ſeptennium quæſtio à quodam Reipublicæ Auguſtanæ primario Viro, de mirabili illa ex Batavorum in Nova Zembla hybernantium obſervatione divulgata Solis occultati & poſt Brumam redeuntis anticipatione: cujus & tu in Paralipomenis meminiſti. Cauſam ejus tum retuli, quod & tu facis, in Refractionem ab aëre, ob trimeſtris fere noctis frigus denſiore reddito factam. Poſtquam autem delineatione in charta facta hanc rem oculis ſpectandam exhibere volui, animadverti eam Opticorum Doctrinæ ita adverſari, ut qui uni fidem habet, alteram neget oporteat. Eſto enim Terræ Globus, cujus centrum A & Superficies B: Aëris vero ambientis ſuperficies ſit
Figura VI Tab. C C: Horizon Zemblenſis ſenſibilis BCD, rationalis ei parallelus AF, Solis corpus E, quod verſus Auſtrum ſitum infra Horizontem BCD 4 gradibus ſit depreſſum. Et quia ſemidiameter Terræ AB in Sphæra Solis ſubtendit arcum tribus minutis paulo minorem, neceſſe eſt Solem etiam longe infra Horizontem rationalem AF conſtitiſſe. Eſto jam linea incidentiæ EC (hanc tu pag. 141. facis Tangentem aëris, cauſam non intelligo, nec videtur mihi vero conſentaneum) Linea refractionis CB, Perpendiculum CG, Cathetus incidentiæ EH. Locus igitur imaginis Solis juxta Opticos teſte Vitellione Prop. 15. Lib. X. fuit in puncto concurſus catheti incidentiæ EH & CB lineæ refractionis, id eſt in I, quod cadit in Plagam Boream Soli E oppoſitam. Adjicerem demonſtrationem, niſi ſcirem te ſine demonſtratione hoc videre. At viſus eſt Batavis Sol in parte auſtrali, circa D ubi nullus eſſe potuit concurſus catheti cum horizonte: neceſſe eſt igitur, Solem extra cathetum incidentiæ viſum. Et quid obſtat, quo minus tandem concludam, imagines quascunque per Reflexionem & Refractionem apparentes, nunquam in cathetis incidentiæ reperiri? exceptam tamen hic volo Reflexionem à ſpeculo plano. Quod ſi in parallela apparentiæ locum ei concedamus, omnia recte ſe habent. Nam ducta linea ED parallela perpendiculo CG, hæc concurrit cum Linea Reflexionis BC in puncto D, ex parte auſtrali, quod obſervationi pulchre reſpondet. Prolixior fui in hujus quæſtionis tractatione, quam fert epiſtolæ modus: placuit tamen latius eam explicare, ut plenius intelligeres, quid ſentiam, & cur ab aliis diſſentiam. Diu me & à multis annis ſuſpenſum tenuit, nec habui cum quo de ea conferrem, nec propriis cogitationibus nimium fidere auſus fui, ideoque Opticis publice bellum indicere nolui, ſed (quod tu de recte Philoſophantibus Opticis eleganter ſcribis) mea privatim libertate contentus fui. Accedo ad alia, quæ breviter percurram. Multa ſunt præclara & ingenioſiſſime inventa, quæ Libro tuo inſeruiſti, quorum lectione haud parum me profeciſſe, tibique hoc minerval debere lubens fateor: nec dubito, quin & aliis Matheſeos ſtudioſis iſte labor Tuus, ſit & arriſurus & plurimum utilitatis allaturus. Naturæ lucis inveſtigatio & explicatio, primo Capite propoſita elegans eſt & ingenioſa. Verum ego Refractionem lucis non à ſuperficie Diaphani, ſed à tota ejus ſoliditate fieri puto: quod ſic oſtendo. Eſto corpus unum, continuum & diaphanum AB, non ubique unius denſitatis, ſed circa ſuperficiem rarius, in fundo denſius, in medio medium, & radius Lucis oblique incidens ſit CD. Quæro, an hujus Refractio ſit futura eadem & uniformis per totum corpus à D usque ad G. Id ſi affirmas, erit denſi & rari eadem refractio, quod eſt abſurdum. Sin negas

1604.

Figura VII Tab. C

1604. gas & minorem facis angulum refractionis inter DE, majorem in EF, maximum in FG: habeo quod volo, ſit enim refractionis mutatio in ipſa corporis profunditate, ubi ſuperficiei nullus eſt locus, ſiquidem corpus diaphanum ponitur continuum. nullis ſuperficiebus interſectum. Adde, quod & perpendicularis radius à refractione non eſt immunis: licet Optici aliter de eo ſtatuant. Nummus enim in fundo vaſis vacui poſitus, ab oculo deſuper illum recte inſpiciente cernitur in vera diſtantia. Jam ſi aqua infundatur, videbis ſpeciem ejus ad viſum propius accedere: refringitur ergo, ſed refractio non fit in ſuperficie, ob mutatum angulum incidentiæ in refractum, quod hic locum non habet: igitur à ſoliditate. At dices, oculum falli, & tale quid imaginari ſibi verius, quam videre. Ecce igitur ſequens Diagramma. Eſto A oculus in aëre exiſtens: KB ſuperficies aquæ: TL fundum ejus. Jam facto perpendiculo ABL, conſtitutoque angulo BAC 10°, BAD 20°, BAE 30°, BAF 40° graduum, & ſic deinceps per denarium aſcendendo: deinde angulis refractionis juxta menſuram à Te pag. 115 præſcriptam aſſumptis, nimirum XCM 2°, 26′, YDN 4°, 59″. ZEO, 7°, 49′. ΔFP 11°, 2′. ΘGQ 14°, 46, ΠHR, 19°, 8′. ΦIS 24°, 11′. ΨKT 30°, 0′, neceſſe eſt per Refractionem punctum fundi M apparere in X: N in Y: O in Z: P in Δ: Q in Θ: R in Π: S in Φ; T in Ψ: atque adeo partem fundi TM apparere in conchoide ſinuoſa elevatam ΨΦΠΘΔZYX. Reſtat portio ML, quæ nondum locum invenit imaginì, quæro quam illi largiturus ſis: utrum XV an XL. Si hanc hiatu deformi vitiabis totam Refractionis ſpeciem: præter id, quod experientia ubivis obvia, negat tale quid ſpectari. Sin illam, mea ſtat ſententia, quod radius perpendicularis etiam refractionem patiatur elevando L in V: & hæc portio XV recte continuatur cum reliqua prius formata linea ΨΦX, ut perfecta ſit & abſoluta fundi imago ΨV. Viden' tu hic tua principia labefactari: & refractiones non ab angulorum circa ſuperficiem diaphani contactione aut dilatatione, ſed ab imaginum tranſitu eſſe definiendas? Quæſtio Mechanica; cur libræ brachia æque gravia non in quovis ſitu perſiſtant, ſed ad æquilibrium revolvantur, diu me exagitavit, nec hactenus inveni, in quo acquieſcere potui, tu vero pag. 19 tam docte eam ſolviſti, ut omnem mihi ſcrupulum ademeris, pro quo beneficio tibi gratias ago. Luci calorem tribuis contra philoſophorum placita: ego ſæpe idem volui, ſed non fui auſus profiteri. Teſtatur hoc radiorum Solarium per globum cryſtallinum transmiſſorum, aut per ſpeculum Sphæricum vel Parabolicum collectorum, refractio, vi cujus calor ſimul colligitur, ut auctus ignem accendat, quæ paſſio lucis eſt, non aëris. Interim difficile eſt, qualitatem materialem in ſubjecto immateriali ponere. Deinde ſi radii ſolares ſunt calidi, quî fit, quod directi non calefaciunt, ſed tantum reflexi aut refracti? De quarta lucis ſpecie ſeu luce communicata non memini me alias legiſſe, quæ tamen ſilentio non erat prætereunda. In figuratione lucis explicanda, induſtriam tuam exoſculor: ejus lectio majorem in modum me delectavit. Locum imaginis per reflexionem apparentis ponis in concurſum radiorum viſualium pag. 69: quæ mea ſit ſententia ex ſuperioribus cognoviſti. Optici viſum conſiderant, tanquam unicum punctum, atque ita concurſum radiorum viſualium omnem tollunt. Adde, quod altero clauſo, altero oculo ſolo etiam diſtantias apprehendimus: nec eſt, quod confugias ad pupillæ latitudinem, ejus enim nulla eſt proportio ad magnas diſtantias. Quod deinde pag. 70 conaris probare locum

1604.

Lux calorem includit.

Figura I Tab. D

imagi-

1604. imaginis in figura ibi posita esse in S: frustra laboras, nam res apparet gemina post S. Quod facile deprehendes, si in tali situ modo hunc, modo alterum oculum alternatim claudas & aperias. Alibi enim videbitur oculo C, alibi oculo H. Quid per Focum indigites nescio an recte assequar. Ego exempli gratia in Parabole focum interpretor illud punctum, quod Vitellio Propos. 41. Lib. IX. notat Littera E, in quo radii solares paralleli omnes colliguntur, & ignis accenditur. At hujus chorda non est quadrupla sagittæ, ut tu pag. 95 videris insinuare. Quod crepusculorum materiæ pelluciditatem denegas pag. 117, miror, cum per ipsa crepuscula quandoque stellæ cernantur: & Sol exoriens istius materiæ interventu à visu non excludatur. Quod aëri pondus tribuis, tecum sentio: id vero non probo quod ejus altitudinem supra terram dimidio miliari metiris: facis tu radium Solis tangentem superficiem aëris in horizontali refractione, hinc errandi occasionem irrepsisse suspicor. Modum visionis docte & eleganter explicas, in qua re omnes, qui hactenus de ea scripserunt, diligentia superas. Ego ex quo olim praxin Cameræ tenebricosæ Joannis Baptistæ Portæ inspexi, (cujus tu etiam meministi, & est certe spectaculum pulcherrimum, semper mihi persvasi, visionem fieri receptione specierum visibilium in retiformi tunica. Id saltem dubium me habet, cum omnia inversa ibi recipiantur, quomodo visio fiat directe. Quæ scripsisti de Eclipsibus, & earum observandi modo per instrumentum Eclipticum, ut sunt ingeniosa & pulcherrima, ita mihi gratissima obtigerunt: faciam periculum, an secundum rationem illam Eclipsin solarem anni sequentis observare possim. In instrumento tuo hoc desidero quod ad observationes horizontales sive luminarium horizonti vicinorum, non sit accommodatum, nisi & transtrum & regula sint maximæ longitudinis. In Eclipsibus vero Lunaribus & earum tempore medio jubes observare stellam aliquam fixam: recte id quidem, sed qui ego agnoscam tempus illud medium? dum enim umbra crescit, nondum adest, sed expectatur: cum autem decrescere sentitur, jam præteriit. Non frustra quæro, optarim enim aliquando collatis observationibus veram nostrorum meridianorum inter se distantiam venari, ut deinde tuas observationes ad meum horizontem recte possim accommodare. Latitudinem Augustanam dum ibi habitarem Anno CIↃ IↃ XCII, antequam huc essem vocatus, diligenter, ut opinor, observavi, peculiari in hanc rem instrumento excogitato, quod sectorem altimetrum voco, eamque inveni 48°. 22′ duntaxat, non 24′, ut tu existimas. Kauffbürna vero ubi nunc dego, 30 minutis australior est illa. Gegginga pagus, ubi Tycho Poli elevationem quæsivit, itinere dimidia hora paulo majore distat ab Augusta versus Africum seu West-Sud-West. Quæ de Natura lunaris corporis scripsisti, valde mihi arridenti, & parum abest quin cedam in tuam sententiam, neque id displicet, quod ais illam quodammodo à Terra nostra illustrari. Verum quam eximia & ingeniosa est umbræ Terræ perscrutatio? Cum inciderem in figuram illam quæ pag. 279 ponitur; visus sum mihi jam non amplius in terra, sed in ipso æthere versari, & ista coram aspicere: præclarum certe hoc est, & summa laude dignum inventum, cujus ope video nonnullas quæstiones, quæ misere me torquebant, antea commodissime posse solvi. Gratum mihi feci sti quod de loco stellæ novæ certiorem me feci sti: dabitur propediem occasio rursus eam observandi. Ortum ejus seu originem refero in diem IV Octobris, quo Jupiter & Mars in eodem gradu, ubi

Aëris gravitas.

Visio fit per receptionem radiorum.

Instrumentum Eclipticum.

Instrumentum observandi latitudinem locorum.

Luna natura.

1604.

1604. nunc ſtella hæret junĉti fuerunt, juxta Leovitii computum: & ſi lumen ejus intuemur, videmus eam æmulari Jovem, ſed quia magis rutilans apparet, videtur etiam participare de natura Martis. Sed & tempus & charta me monent, ut tandem finem faciam ſcribendi. Vide, mi Keplere, quantum in me creverit de humanitate tua fiducia, ut non verear ea tamdiu abuti, & omnia, quæ in buccam mihi veniunt, ad te libere exarare. Quod ſi iſta reſponſo dignatus fueris, magni quid conſequutum me putabo. Gratum mihi feceris, ſi verum Arĉturi & Spicæ Virginis locum in Zodiaco mihi per literas ſignificaveris. Volui enim nuper, die III Decembris mane examinare locum Veneris in cœlo, ac cum Leovitii & Magini Ephemeridibus conferre, ut viderem ad cujus computum propius accederet: deprehendi autem mane circa dimidiam ſeptimam diſtantiam ejus à Spica Virginis 7°, 50′, & ab Arĉturo 29°. 14′. Itaque locis iſtarum ſtellarum jam mihi opus eſt. Secundum tabulas Magini illa eſt in 18°. 8′ Libræ, cum Latitudine Merid. 2°. 0′. Hæc in 18°. 28′ Libræ cum Latitudine 31°. 30′ Boreali. Optarim tamen ſcire an his aſtipuletur Tychonis obſervatio. Vale, Vir ornatiſſime, & porro Rempublicam literariam tuis fœcundis & ingenioſis lucubrationibus, colere ac locupletare perge: inſuper ſi me Tua amicitia dignum cenſes, fac ut brevi reſponſum ad me mittas. *Kauffburnæ* X *Cal. Januarii* CIↃ IↃ CV.

Tuus

JO. GEORG. BRENGGERUS
ibidem Phyſicus ordinarius.

Inſcriptio.

Clariſſimo ac Doctiſſimo Viro,
Domino M. JOANNI KEPLERO,
S. C. Majeſtatis Mathematico peritiſſimo, Amico ſuo honorando

PRAGAM.

EPISTOLA CLII.

JOANNES KEPLERUS JOHANNI GEORGIO BRENGGERO.

PLurimum me delectarunt tuæ literæ, Clariſſime Vir, cum propter alia multa, tum maxime quod libertatem in philoſopho tantopere commendas. Nihil poteras magis ad meam ſententiam exprimendam. Nam contra adverſarios hujus inſtituti ne diſputandum quidem exiſtimo. Sed & neceſſaria eſt moderatio à Te dicta; ne liberi eſſe velint, quos Natura ſervos creavit, neu libertas injuſte arrepta, rebellionis convincatur. Eſt modus in rebus; nec raro uſu venit, ut intemperantia feſtinandi, exiſtimationem noſtram proſtituat. Expertus loquor, multa muſſitavi mecum diutiſſime contra antiquitatem, quæ poſtquam denique, vel ſerio à me ſub rationum calculos vocata fuere, vel tempore ipſo maturuere; deprehenſa ſunt veriſſima. Atque id paſſim in meo opere, præcipue ſub finem ſum ultro faſſus. Vitium ſane mihi agnatum & celeritati ratiocinandi comes individuus. In ſententiis quidem veterum taxandis nihil dum invenio à me peccatum in Optica; ſed tamen deeſt ſufficiens Veterum lectio. Ecce ſententiam de natura pellucidi omnia corpora pervadente, cum veſtiviſſem dubia authoritate Ariſtotelis, quæ in Notis eſt à meipſo convulſa, ne quis de ea gloriaretur invidus; quam pulcre poteram communire vera veterum philoſophorum authoritate ex Cœlio Rhodigino? Ita qui ratiocinandi agilitate præſtant, eos tædet multæ alienorum operum lectionis, impatientes moræ; quo pacto philoſophia in multa capita diſcedit. Contra qui multa legunt, ad nova & recondita non aſpirant, ſeu tempore excluſi, ſeu natura ineptiores, & imbecil- 1605.

pag. 407. lin. 23.

1605. becillioris judicii. Decet igitur alteros ab alteris juvari, mutuis operis; invicemque admoneri, ſiquid vel iſte peccat in veritatem ſtudio veterum, vel ille veteribus iniquus eſt, quos aut neglexit, aut non intellexit. Ad quam exercitationem magni intereſt, virtus accedat, an improbitas. Illa beatiſſimam diſcentibus ſolet affundere voluptatem, & philoſophiam ædificat: hæc, DEUM immortalem! quantas excitat Tragœdias? quam denſas offundit Sophiſticarum ineptiarum nebulas puriſſimo veritatis ſoli. Eja, mi ſvaviſſime confabulator, miſſis contentionibus, & ad ſophiſtas gloriolæ ſectatores remiſſis, quibus & theatra indulgebimus, in quibus ſtentoras repræſentent vocalitate ſua: nos è turba ſecedemus, in quendam amœnum angulum, tuasque objectiones penſitabimus. Principium inopinatum feciſti de Speculis, in quibus, cauſſa inventa, cur, & quatenus imago verſetur in Catheto, cætera videntur ſatis dilucida. Cauſſam autem inveniſſe mihi perſvadebam; tu nondum ais, ſatis eſſe perſpicuam. Profecto mecum gaudebam ego affatim de inventione: eo quod diutiſſime quæſiſſem, & ter vel quater triumphum ceciniſſem ante victoriam: quoties nictu quodam rationis opinionem conceperam, in cujus perſcriptione mihi, præter opinionem, nata eſt refutatio. Adeoque toties de novo repetitus eſt iſte labor, ut ſcriptionis tandem tæderet, & retento falſæ opinionis contextu, verba ſaltem aliqua interpolarem: quod facile apparet Cap. 3. cujus methodus eſt inelegantior. Euclidis Catoptrica νοθευεν arguis, meo judicio perperam. Verba terſa, nitida, emuncta, imo tornata, demonſtrationes rotundæ & breves, diſtinctio diligens inter aſſumpta & ex aſſumtis demonſtrata. Itaque non eſt, ut ais, turpis lapſus ex aſſumpto falſo, videre quid ſequatur: ſed & confeſſio obſcuritatis Naturæ: falſum aſſumere: aut ſi error, non certe incredibilis in Euclide, qui cum ſua ætate de ὄψεσι philoſophatur ad captum hominum illorum. In themate quo niteris hoc eripere Opticis locum imaginis eſſe in catheto ex re viſa in ſuperficiem quamlibet: hallucinaris procul dubio, non tam falſum thema aſtruens, quam vitioſis uſus propoſitionibus. Nam quoad thema ipſum: oſtendi & ego caſus qui exciperentur, aſſumpta cauſſa à me inventa: primum fol. 70: ubi oſtendi, per accidens fieri, ut locus imaginis ſit in catheto, plane idem aſſerens hic, quod tu? eſſe enim in catheto ſecundum magis & minus. Nam fol. 69 ſolide demonſtratum eſt, propter viſus latitudinem neceſſario fieri, ut imago ſit in ipſis perpendicularibus omnium ſuperficierum refringentium; ſiquidem viſus latitudo naturaliter collocetur. Nec refert, qua re definias latitudinem viſus, largior, ut vel diametro pupillæ, vel dualitate oculorum, vel motatione capitis. Jam fol. 70 linea latitudinis viſus incidente in ſuperficiem repercuſſionis, oſtendi, ad ſenſum quidem nihil diſcedere imaginem ex linea, ſed tamen vere diſcedere: niſi in magna propinquitate ſpeculi & oculorum: tunc enim & ad ſenſum diſcedere. Ubi intelligenda propoſitio XVIII ſic, ut nihil attineat ſpeculum planum. Nam in plano etiam in hoc caſu manet imago in perpendiculari. Sit ABC planum ſpeculum, E Viſibile, EAD perpendicularis, F, G, Oculi, B, C, Puncta refractionis, & hæc omnia in una ſuperficie ſuper ſpeculum erecta. Ut igitur f. 69 lin. 4. habetur, adæquata loco imaginis definitio eſt, ubi FB, GC, repercuſſi in F, G, centra binorum oculorum concurrant. Concurrant in D. Dico ED eſſe Cathetum in planum BC. Sunt enim æquales ECA, ACD, ſic & EBA, ABD. Linea igitur ED in A diviſa eſt in

1605.

Figura II Tab. D

Euclidis Catoptrica.

1605. proportione EB, BD, vel EC, CD. Quare in æqualia EA, AD. Nam & EB, BD æquales, & EC, CD, quia in triangulis æquiangulis baſe BC communi. At notum, ſi ex B, C, per ED ſcribantur circuli, rectam per C, B, centra demiſſam ſecare ſubtenſam circumferentiæ, ut E D in æqualia & ad rectos. Rurſum fol. 75 eſt limitatio, quod ſuperiora intelligantur tantummodo de ſuperficiebus, quatenus ſunt ſimplices, non quatenus mixtæ: nam ſi mixtæ, cathetus ea valet, quæ deſcendit in imaginariam ſuperficiem, habentem eam rotunditatem, quæ eſt circa puncta Reflexionis. Ubi rurſum ſimile quippiam tecum ego contendo. Tu vero non hæc ſolum, ſed pleraque eorum plerosque eorum caſum negas, qui ſunt à me demonſtrati, quod imaginem habeant in Catheto. Si vim demonſtrationis meæ perpendiſſes, deſtitiſſes, & vitia argumentorum deprehendiſſes ipſe. Prima tibi origo hallucinandi in his verbis: *Tota vis reflexionis pendet à puncto Reflectentis* C. Antea dixeras non de Reflexione, ſed de ſituatione imaginis, quod ad illam H nihil conferat. At non ſunt idem Reflexio & ſituatio imaginis. Illa Naturæ eſt opus, hæc etiam ſenſus communis. Situs enim eſt commune ſenſibile. Itaque verum hoc eſt, eodem modo reflecti radium unum in eadem incidentia, ſeu plano ſeu curvo repercutiatur. At quid hoc ad ſitum imaginis. Et ſic vide vim cauſæ ſituationis imaginis, quam cauſam ego indicavi. Nam unum quidem punctum repercutit, at non unum punctum collocat imaginem, ſed oportet adhiberi particulam ſuperficiei ſpecularis, exhibentem diſtincta duo puncta, repercutientia diſtinctos radios (ab eodem puncto viſilis delapſos) ad extremitates latitudinis viſus. Hic itaque multum intereſt, plana, curva, an cava ſint Specula. Falſum itaque, quod dicis, Rationem dictare, imaginem tam in convexo, quam in plano appariturum in G. Eadem quidem manet repercuſſio in C puncti A. At non eædem manent repercuſſiones (in plurali). Quare cum imaginem collocet non repercuſſio, ſed repercuſſiones: omnino itaque variabuntur imaginum loca. Si dixiſſes rationem nullam eſſe, cur imago non ſit in G, potuiſſes veteribus negotium faceſſere, qui neſciverunt veram cauſam, ſed hoc admirabile de Catheto ab experientia aſſumpſerunt. Sequuntur ſana verba. Abrogas Catheto omne jus collocendæ imaginis. Facio & ego. Nam etſi retineo illas quadantenus in Catheto, id tamen per accidens fit, nulla vi Catheti. Jus autem hoc imaginis locandæ obtinent (in meo ſchemate) linea F B, G C, ex binis oculis F, G, vel binis punctis, (oculo ttanslato) ultra BC continuatæ ad concurſum D. Imago enim & ejus locatio eſt fallacia ſenſuum, & in hoc ipſo ſenſus fallitur, quod realem radium lucidum repercuſſum G C & F B continuat imaginando in C D, B D. Ex his jam ipſe illa tua verba æſtima *videri tibi officium perpendiculi* F C, ut imaginem dirigat & ordinet. Ohe! Cathetus eſt repudiata, quæ ipſam imaginem tranſit, & jam tu perpendiculum ſurrogas, quod longiſſime abeſt. Cur autem Linea aliqua imaginaria, imaginaria, inquam, non ſenſu oculorumque directione, ut meræ Metatrices, ſed ratiocinatione per artem Opticam ſaltem, & res bruta, efficiat id, quod eſt ſenſus opus imaginem ſcilicet? Et quid tuo *Videri* opus eſt, cum nondum conquaſſaveris meum videri demonſtratum. Miror autem, te experientiam etiam allegare, quæ loceat imaginem non in catheto, ſed in parallela apparentiæ. Ecce tibi ſum diverſiſſimæ experientiæ commonefaciam oblitum. Sit Sphæra A & A punctum repercuſſus, D oculus, B ſtella, tu quæſitus, ubi appareat per repercuſſum,

1605.

Figura II Tab. C

Figura II. Tabulæ D

Figura III Tab. D

1605. cuſſum, dices in C longiſſime ultra totum globum: cum certum tamen ſit, in tali incidentia omnes imagines conſiſtere intra complexum Sphæræ. Sed tu te ipſum fallis, qui cum incepiſſes de experientia convexorum & concavorum, deſinis in experientiam ſaltem concavorum. Ubi primum vocem FOCI mutuaris ex Conicis ſectionibus; at ibi dixi in circulo focum in centro eſſe. Fefellit autem Te Maginus cum ſuo Speculo, qui ex Joanne Baptiſta Porta verba nonnulla mutuatus, quæ erant de concavo, non Sphærico, ſed Parabolico dicta, perperam ad ſuum Sphæricum accommodat, quod incendat in quarta diametri. Scito itaque in illo Magini Speculo Sphærico concavo, ſpargi radios ſolis per lineam ad centrum Sphæræ tendentem, & incendere ſecundum magis & minus. Colliguntur non in unum punctum, ut in Parabola, ſed in unam lineam. Porro ut videas, quid Porta dixerit quartam diametri, reſpice ad Schema mei fol. 94. Et ſit MSN portio Parabolici determinata, linea per A focum ad axem recta: tunc MN eſt diameter ſpeculi Parabolici, quod fere ſpeciem exhibet ſextantis ſphærici, quod Maginum fefellit. AS vero profunditas Speculi eſt quarta diametri (quod miror cur neges) MN, & vere focus, eo quod illuc confluant omnes parallelæ axi ex tota cavitate ſpeculi. Atque hæc demum eſt violentiſſima incenſio. Quod experientiam ipſam & II. Libri VIII. Vitellionis attinet, beaſti me, re ob oculos poſita, & experientia refutata. Nam, ſi ſciviſſem, fortiſſimum inde argumentum extruxiſſem pro meis Metatricibus imaginis contra veterum cathetum. Nam ubi Vitellionem deficit concurſus cum catheto, imaginem in ſuperficie locat, quæ vere eſt infra. Me nunquam deficit portiuncula Superficei, exhibens duobus oculis duo puncta Reflexionis ab eadem re. De

Porta explicatio.

imagine vero poſt oculum verum eſt, ut dicis: ſtultiſſimam eſſe boni Vitellionis deceptionem: & veriſſimum eſt, hic imaginem plane aberrare à catheto. Male me habet, negleſtum hoc eſſe in meo Capite III. Sed tamen neſcio an utroque oculo unica imago videri poſſit ipſius Q. (in tuo Vitellionis ſchemate). Dantur enim caſus ubi non. Et tunc neutra imago habet certum locum potiorem tamen illum in Superficie. Nam eſt aliquis ſitus oculorum & viſibilis in ſpeculo, ubi non poteſt in utrumque oculum ex eodem puncto viſibili influere radius, niſi oculi divaricentur. Et tunc Lineæ porro continuatæ non coëunt. Differo usque ad periculum faciendum. Nec deterior eſt tua cauſa in altero ſchemate ex 45. Libri VIII. Vitellionis, ubi imago Vitellioni eſt ante Speculum, veritati poſt. Meæ tamen rationes multo majorem exhibebunt imaginem reipſa, tuæ æqualem exhibent, ut videas, in concavis ſtare non poſſe tuas parallelas apparentiæ. Sic & in tertio, ubi elegans eſt fallacia. Nam puto futurum, ut ambo oculi ſimul aperti imaginentur ſibi unam imaginem duorum oculorum hærentem in ipſius ſuperficiei puncto G. Quod ſi hic unicus oculus imaginatur ſibi certam aliquam diſtantiam, habes argumentum concurrentis Latitudinis pupillæ. Sed periclitabor hic quoque, ſi facultas mihi dabitur. Miror autem te hæc diſputare, quaſi eſſent mihi contraria, cum eo ipſo, quod Metatione imaginis à Catheto ad dualitatem vel pluralitatem linearum viſionis (ejusdem puncti) transtuli; ſimul omnibus hujusmodi, quæque alia, fortaſſe plura, produci poſſunt, occaſionem ſufficientem, quibusdam etiam exemplis confirmatam ſubminiſtravi. Defuit mihi hoc unum, quod in convexo ſpeculo ſubſtiti, de concavo ex regula contrariorum judicare contentus. Et tamen ſine

1605. *Vitellio refutatur.*

conca-

1605. concavo obtinui cauſam loci imaginis quæſitam. Niſi forte hoc Te movet, quod diſputo, quaſi de re certiſſima, cur locus imaginis ſit in Catheto. At meminiſſe debuiſti, poſtea limitatam hanc propoſitionem etiam in convexis. Cur autem magnopere glorieris propoſita 67. Libri Octavi (quamvis in bona cauſa) nondum video. Ducta enim ex Brecta per centrum, eaque & AE continuatis ad concurſum: Vitellio tibi locum imaginis rei viſæ oſtendet in hoc concurſu extra Speculum, nec ita multum, ut in prioribus, errabit. Itaque à Te poſtulabit, ut ſit Tibi magnus Apollo. Sed tu forſitan huc reſpicis, quod analogia cæterorum exemplorum ſuadeat ſimulare, viſibile eſſe in ED penultimæ radiationis linea ad minimum ultra D. Quo pacto iterum, ut in 45 Libri Octavi concurſus cum catheto contingit retro oculum. Sed concludamus hunc locum repetitione Tuæ concluſionis. Infers ex Tuis exemplis, imaginem non eſſe in Catheto incidentiæ. Nimium infers: nam in plano ſpeculo fateris ipſe; in convexis certo ſitu oculorum evici ipſe; ſitu diverſo oculorum oſtendi parum & vix ſenſibile quippiam aberrare imaginem à Catheto. Tuæ ergo nihil niſi exceptiones ſunt, de concavo, eoque non omni. In genere tamen hoc mecum, Cathetum ſe ipſo non aptam eſſe ad locandam imaginem. Ubi colloces imaginem dubitas. At ego regulam univerſalem dedi, & demonſtravi, ut dubium ſit nullum. Recte autem, quod de ſuſpicione Tua dubitas ipſe. Nam falſam eſſe, neque imaginem in perpendiculari apparentiæ, ſupra demonſtratum eſt. Quid vero ad Tuam ego modeſtiam dicam? Quid enim, niſi ut ingenuam commendem, mihique imitandam proponam. Quamvis tu tam frigido victoriæ ſtudio, viciſti tamen Opticos & in partem triumphi venis. Adeoque & me vincis. Tametſi 1605.
enim rem ipſam tenet liber meus, paſſim tamen verba & repetitiones meæ ſunt ejusmodi, præſertim Capite IV ac ſi plane ab Opticorum Catheto ſtarem, quam tu expugnaſti. Nam profecto aliis uſurus fui verbis, ſi tuas has objectiones prius legiſſem, & ſi hoc ſciviſſem, imagines in concavis plane extra cathetum alicubi eſſe. Quod penes refractiones idem abſurdum Vitellio admiſit, imaginem poſt oculum, ex eo vides Analogiam inter ſpecula concava & media rariora; nec miraberis ineptias meas Capite IV Plane autem tecum ſentio & hic, quamvis non perpendi, cum librum ſcriberem. Et meus imaginis locus omnino Vitellianum hunc abſurdum perimit. Eſt enim mihi locus imaginis Solis in concurſu linearum ex utroque oculo per puncta refractionum productarum. Nihil peccant oculi, aut certe minimum in propinquitate & remotione imagini Solis aſcribenda, cum angulus ὄψεων convergentium nihil aut certe parum mutetur in ſuperficie refractoria, propter ejus magnitudinem. Sic nec in perſpicillis diſtantiæ punctorum directe viſorum mutantur in imagine: rurſum enim radii ex utroque oculo ad unum viſibilis punctum tendentes, in trajectu perſpicillorum nihilo magis vel minus contorquentur, quam in egreſſu ex oculo. At ſi unum perſpicillum utriusque oculi radios excipit, mutatur imaginis locus, & propinquat per cava, diſcedit per convexa, propter perſpicilli ſenſibilem proportionem ad viſus latitudinem. Hoc eſt maximum argumentum pro mea cauſa locationis imaginis: ſed latitudini pupillæ adimitur, quod ei ego tribuo. Nam tene cavum perſpicillum unicum medium inter oculum & papyrum literis ſcriptam, nihilque moveas, oculo uno aperto nihil videbitur elevari portio per perſpicillum transparens à portione circum-

1605. circumſtanti: utroque oculo aperto ſtatim elevabitur imago ſcripturæ ſupra planum veræ ſcripturæ. Contrarium de convexis. Itaque non tantum conſiſtit mea cauſa contra tuum arietem per refractiones impulſum, ſed inſuper & pugnat. Quamvis & in refractionibus, quæ in denſiori medio, idem tecum thema defendi, non minus quam prius in ſpeculis, imo per eosdem modos: ut vides fol. 73. Imago ibi exit è catheto, at nec ſemper, nec ſemper ſenſibiliter. Quod miraris, cur pag. 141 mei libri eligam talem Solis radium, qui tangat aëris ſphæram, & in puncto illo refractus tangat poſtea & Terræ ſuperficiem; cauſa eſt hæc: Si enim ſecantem aſſumpſiſſem, tangenti major adhuc obveniſſet refractio, quam illi ſecanti. Tangens enim hoc ipſo, quod tangens, maxime inclinatur: ſcilicet per gr. 90°. Ego vero potius minorem, quam majorem refractionem horizontalem optaſſem. De refractione lucis à ſoliditate me vehementer urges, ſed pridem jam in hac buccella deglutienda laboravi: nam attinet ipſum caput diſputationis. Si enim vera eſt tua objectio, temerarie me Rothmanno & Tychoni oppoſuiſſe videbor. Sed hanc ultimam ſuſpicionem prius diluam. Illud fateberis, ſi infra craſſior aër, æquabiliter diffuſam illam craſſitiem circa terram: ut & puriorem aërem. Hoc dato, ſoli tam a vertice, quam ab Horizonte radianti, tranſeundus eſt tam craſſus aër, quam purior. Stabunt igitur, quæ contra dictos authores diſputavi, nihilominus. Deinde, ut tibi reſpondeam, incredibile eſt, ſic eſſe cum aëre comparatum, ut in profundo ſit denſior, & tamen vere corpus unum opticum. Si non unum, ergo ſuperficiebus diviſum, & ideo refractiones multæ. Dico ergo, fæces aëris ima tenentes non eſſe de corpore pellucido, ſed opaci rationem habere, per quas Sol non ut per vitrum lucet, ſed ut per telam. Alias 1605. ſi eſſent, quæ hic nego, etſi purior aër ubique æqualis profunditatis, fatendum ſane eſſet, radios in denſiore curvos eſſe. Cur autem non credam, aërem infra denſiorem, quatenus aër: cauſa eſt, quia inferiora calent, ſuperiora frigent. Sed acrius inſtas, ſi in tali uno Optico corpore refractionis mutatio, ergo refractio non in ſuperficie? Reſpondeo, qualiter tale unum eſt, quodammodo multas tales etiam habet ſuperficies. Certe tale corpus, non ſimpliciter eſt unum opticum. Exempla hujus exceptionis habeo, cum in ſoliditate occurrit color, quamvis hic me color valde exercuerit, necdum omnino quieſcat. Etiam ſemina hujus reſponſionis ibi jeci, ubi ſuperficiei cauſa refractionis aliquam tribui denſitatem. Sed cupio propoſitiones illas a te diligenter examinari, abſurda conſcribi &c. nam perplexiſſima res eſt, & ſpeculatio plurimi temporis, neque tamen mihi ſatisfaciens. Probas perpendicularem radium refringi argumento, quod minimus elevetur etiam a perpendiculo inſpectus. Confundis iterum refractionem & imaginis locationem, ad quam concurrunt partes circumſtantes, quæ videntur non perpendiculari, quæ una ſola eſt, ſed inclinatis. Itaque totum unum corpus cernitur inclinatis, perpendiculari non niſi punctum. Quid quod & utroque oculo ad hanc rem eſt opus, quo nomine nullum eſt punctum, quod ſola perpendiculari cernatur. Sed, ut dem ultro, perpendicularis ope ſpeciem minime elevari: num ideo refringitur? Quomodo refringitur, ſi unus manet in tranſitu ſuperficiei? An tu refractionis voce abuteris contra morem Opticorum? Si dixiſſes retundi, abbreviari, rectius ſonuiſſet. Refringi vero intelligitur ex una recta duas rectas fieri. Quare ſi plane non refringitur, neque igitur a ſoli- *Refringi quid ſit.*

1605. ditate refringitur. Quid ſi & hoc negarem, ut vere poſſum, punctum viſibilis, in perpendiculari verſans, videri altius? Nempe me inſanire dices, qui ſenſui contradicam. At, ô bone, etſi punctum unicum nego videri altius, nihilominus totum corpus habes elevatum, cujus punctum eſt pars nulla. Tu vero expectabas, ut particulam fundo conchoideos eriperem (quòd hic vides, ſolummodo punctum eſſe) ut ſcilicet de hiatu querelam inſtitueres. Nempe quæ in circulum circumſtant, ſpeciem & medio conciliant elevationis. Vidiſti tu punctum ſolum elevatum, imo vidiſti nummum. Demiſſo, inquam, viſu per foramen operculi perpendiculariter, ſic, ut de fundo nihil niſi nummum cerneres? Alioqui; cur illa tua Conchois imaginis fundum peteret ad perpendiculum accedendo, ſi fundum non aſſequeretur. Quamvis neque loca imaginum ſcribunt conchoidea; ſed aliam, quæ non niſi ſub perpendiculo ſinum unum facit, brachiis eum in infinitum expandentibus. Tua me conchois ſeipſa delectavit impenſius, quam ſententia, quam juſſa eſt explicare. Video te inſtructum eſſe peculiari inſtrumento, qualia & Cæſar habet: mihi nullum obtigit. Concludis hunc locum admodum abſurde, refractiones ab imaginum tranſitu eſſe definiendas; imo imagines definias refractionibus, & per has contractione angulorum viſoriorum: refractiones vero ſenſu oculorum & notitia vocis uſitata. Aut ſi perpendiculari revera putas aliquid accidere ut reliquis, id alio appelles vocabulo, puta vel curtationis vel retuſionis. Quanquam neceſſe non eſt. Aut enim veritas eſt, aut fallacia, elevatio fundi: ſi fallacia; ea certe non niſi viſus, ut nihil patiatur ſimile radius ipſe. Sin veritas; vere ergo fundus elevatur, & oculus rem, ut eſt, videt, quod abſurdum. Paucula de calore ſcribis Medicus Profeſſione: Calor omnis (niſi communicatus, alienus, adventitius) eſt qualitas cœleſtis, rei immateriatæ, cujus privatio ineſt materiæ omni & aëri, ut hodie probatur præſtantiſſimis Philoſophorum, & inter cæteros Franciſco Coſtæ lib. de Natura novi orbis. Contra humiditas ſequitur materiam individuus comes, cujus eſt ſiccitas negatio in iis, quæ materia carent. Scio, quæ de potentiali calore & humore poſſis objicere. Sed præſtate hic Philoſophum, & mihi ad Medicinæ limen fores aperi. Expectavi tuum judicium de cordis incendio. Quod calor cum luce eſt, immateriatus & ipſe eſt, ſed non, ut æque dicam barbare, inſpeciatus vel ἀνυπόστατος. Lux enim non eſt nihil. Vides ineſſe luci quantitates, vel motum, quid mirum, ſi & calor? Tu vero negas directos Solis radios calefacere? An igitur ſerpentes, Crocodilos (& reptilium naturæ cognatos, Afros apud Arnobium) ad ſpecula ſaltem apricari in Sole exiſtimas? O manus delicatas, quæ meridianum Solis ictum à Cancri faſtigio nunquam ſenſere. Sed forte ad perpetuas nives reſpicis, in Alpium faſtigiis, ſupra noſtrum aërem elevatis? At ibi cauſæ aliæ, cur Sol non calefaciendo vincat, non refractionis in aëre, aërisque defectus. Redimus ad locum imaginis. Collationem meam impugnas, quod Optici viſum aliter definiant. At noſti, nos hic diſputare, utrum illi recte & ſufficienter? Putas æque nos apprehendere diſtantias uno oculo, ubi ego duas cauſas ſubſtitui, motum capitis & latitudinem pupillæ. Hanc ſolam impugnas, quod nulla ejus proportio. Equidem ibi & nulla diſtantia, niſi ex aſſuefactione ſenſus communis. Scis puëris apparere domunculas in hiatibus valvarum: illi igitur uno ſolo oculo in ſpeculum intuentes, omnino errabunt, ædiculis diſtantiam feneſtræ tribuen-

1605. *Calor quid ſit.*

Franciſcus Coſta.

Humiditas & ſiccitas.

Lux quid ſit.

1605. tribuentes. Imo & oculorum diſtantia evaneſcit, & tunc novum aliquod erratum oritur. In plano ſpeculo quære imaginem patentis feneſtræ, per quam ſpecies faſtigii alicujus turris aut tecti in idem ſpeculum delabatur, utere ambobus licet oculis, jurabis, faſtigium tecti proxime feneſtram ſtare. Non minus enim concurrunt perpetuæ rerum ſeries à viſu ad viſibile. ad imaginis locum, quam ad diſtinctam & directam viſionem, quod ſupra etiam circa conchoidea uſurpavi. Video, dum novam cauſam affero, me veterem imperfectionis arguere. Fortaſſe. Nam ſic eſt: diſcendo proficimus. Cogita. Sed ut latitudinem pupillæ, oculorum dualitatem, nutum capitis tuear, accipe hoc experimentum. Per foramen aut rimam anguſtius latitudine pupillæ introſpicito Cameram nunquam viſam lucidam, ut lubet, quicquid occurret viſui; dummodo non res notæ ſpeciei & quantitatis, id neſcibis propinquum ſit foramini, an remotum. In ſumma: Prima quæſtio eſt, quomodo videatur puncti viſibilis diſtantia directe: hic ego adduco has quatuor cauſas. Si ad hoc probæ, certiſſimum eſt, probas eſſe etiam ad locationem imaginis ſpecularis. Pagina ſeptuageſima mei Libri, etiam hoc mihi eripere cupis, quod tuis conſentaneum experimentis: imaginem fore in S. Allegas indicem, ſi claudam oculos alternatim. At, ô bone, jubeo ego aperire utrumque, & hoc ago, hoc pono. Niſi hoc fiat, ſcio oculo non obtrudi neceſſarium locum ullum, aut, ſi omnino aliquem, differentem certe, prout altero vel altero oculo utaris, latitudine pupillæ locum metante, & monui quidem, tali ſitu pugnare has duas cauſas, ideoque & dolere oculos. Pellucidi vox ambigua eſt. Nam & telæ, vela, lintea pellucent, non materia, ſed diſpoſitione & foraminibus. Sic Sol per fumos videtur, ſic etiam per crepuſculi materiam. Id alicubi monui. At loco ſuo definivi Pellucidum cum Opticis ſtrictius, ut materiæ corporum competat, & refractiones cauſetur. Meam aëris menſurationem non intellexiſti: ponno obſervatas refractiones aliquot inclinationum, inde mihi naſcitur refractio maxima radii aërem tangentis, qui ad nos non pervenit, ſed ſupra capita tranſit, niſi forte in altiſſimis montibus, quibus cæteris paribus etiam major obvenit refractio. Ex hac itaque refractione maximam extruo aëris altitudinem. Experientia confirmat & frigus illud ſummum in montanis ſub æquatore, & Olympus cum humectis ſpongiis in Meteoris Ariſtotelis. An inverſa pictura directam viſionem dare poſſit, diſputatum à me, inter examen ſententiæ Vitellionis. Inſtrumentum meum monui eſſe particulare, ſi tibi à tranſtri & regulæ longitudine metuis, utere quadrato erecto, & gradibus aſcendas, ſole cadente. Non puto opus fore in futura Eclipſi. Si nutium & finis Lunaris Eclipſis habetur per ſtellas, medium quoque habetur per eas. Velim moneas & alios notos de Solis Eclipſi obſervanda, ſi forte non prius legant meum librum. Novam ſtellam vidit quidam Veronæ Fr. Altobellus IX Octobris. VIII non eſt viſa Pragæ, in Oſtfriſia, Alſatia. Eo die IX circa meridiem fuit ♃☍. Sed tu, qui ortum ſtellæ ratiocinando audes huc referre ad ♃☍ mihi ediſſere, ô elegans homo, quæ naturalis connexio ex Terra ad ſupremum ætherem. In terra apparuerunt conjuncti, nuſpiam alibi in toto mundo, ut noſti: præſertim ſi Copernicum, vel etiam Tychonem ſequare; ergo natura aliqua, quæ hanc conjunctionem hic in terris animadvertit, in ultima Sphæra ſidus incendit? Quidnam eſt hoc, cujus ſenſus eſt in terra, potentia tam abſoluta in ſupremo æthere. Miror te Tychonis Progymna-

Pellucidum. *quid ſit.*

Aëris menſuratio.

Fr. Altobellus, novæ ſtellæ obſervator.

1605. gymnaſmatis æquo animo carere. Arcturus anno CIↃ IↃC completur in 18°, 39½ ♎ Latit. 31°, 2½ Bor. Spica in 18°, 16′ Lat. 1°, 59′ Auſtr. refertur. Lætor te obſervationibus operam dare. At præſtat à ſtella Zodiaco vicina ante, & unà poſt Planetam pro Longitudine obſervare: pro Latitudine verò à Septentrionaliori & Auſtraliori, quæ ſint proximie in eadem cum Planeta longitudine.

Phænomena Iridis. Concluſionis loco proponam tibi opticam quæſtionem, cui enodandæ plus tibi puto fore ocii. Die xx Decembris viſa eſt iris clariſſima in ipſo Solis exortu, eaque non tantum hic Pragæ, ſed etiam Venetiis, Patavii, Oeniponti, Græcii; compara cum attributis aliis, quæ perſcripſi in Opticis. Vides manifeſte cuilibet iridem apparere propriam, neque tantum ob pluviam, ſed etiam aëris diſpoſitionem in guttis coëuntis exiſtere. A ſit centrum viſus, BCDF ſemicirculus metiens viſionum angulos, Sol ſit in linea AF. Poſito, quod AF ſit horizon, & quod tam Iris, quam Halo ſint nil niſi radii Solis refracti, cauſa patebit, cur centra Solis, viſus, & arcuum ſint in eadem recta, quia circumcirca in eadem recta erit eadem diſpoſitio ad refractionem. Et cauſa, cur non ſit Iris major ſemicirculo, erit: quia, Sole occumbente, terra avertit radios ejus. Sit EAF 22½ & E Halo, ducta EI parallela ipſi AF incidet in centrum Solis, non minus, quam AF, propter inſenſibilitatem. Sit autem CAB 45°, erit CFB 22½. Si jam poneretur viſus in C, videretur Sol directe, per Lineam CH. Quod ſi inſuper etiam eſſet eadem refractio Iridis, quæ Halonis, viſu in C poſito, Sol refracte videretur per CFK, ut prius, per AEI. Quid igitur? an viſu in G poſito, & contingente Iridis refractione, Sol per CAK ſpectabitur, & ſic ex circulo, per F, circa CD, axem fiet Halo? Item an viſu in E poſito, Sole in EI, & refractione Halonum contingente, in circulo per A, circa EI, axem continget ſpectari Iridem? Et amplius an concedent mihi Optici, ut nullo habito reſpectu figuræ aëris, ſic conſiderem illum, ac ſi, vel verſus viſum, vel verſus Solem eſſet planus. Omnino hoc videtur. Nam illa nebula, in qua olim vidi Iridem, agitabatur a rapidiſſimo vento, nulla certa figura. Et Iris ſemper circulus: ſol non ſemper, non circum circa æqualibus angulis in figuræ aërem terminantis ſuperficiem incidit, aut, ſi mavis, in aquarum & guttarum deſcendentium tractus rectos. Nec enim ſemper delapſi recti ſunt. Ergo non figura aëris, ſed ipſa profunditas generat halones & Irides. Amplius; an conſiſtere poterit, ut aëre, ut ita dicam, gutteſcente, refractio ſit dimidio minor, quam jam depluente? Et quare circa Solem nulla Iris (ſcilicet diametro gr. 90) in oppoſito Solis nullus Halo (ſcilicet diametro gr. 45)? Nihil dicas de Phantaſia viſus. Teneas pro certo, quod & halo & iris per realem radiationem ad oculum veniat: probavi in mea Camera: Nam Pareſium, portio de Halone, ex nubibus ſe pinxit intro. Et tamen, ſi quilibet propriam videt Iridem & Halonem, aut non omnis aër collucet coloribus? Conſer pag. 23 mei Capitis. Si quilibet propriam videt iridem, poſſibile ergo eſt, ut aliquis videat Iridem in loco mei viſus. Ad locum ergo mei viſus allabitur coloratus radius. At allabitur ad locum mei viſus, radius Solis per aquas, pluvias aut aqueum aërem. Nam Sole interlucente inter pluvias, hoc eſt, cum Sol videtur, videtur & Iris. Nam ſemper una Sol apparet. Cur ergo Solem ego non video viridem, flavum, rubrum, cæruleum? Si viſio ſequitur modum illuſtrationis? Dicam aliquid, ut habeas, quid impugnes aut examines. Solis radii non colorantur, niſi in certa quantitate refractionis. Ingredere Ca-

1605.

meram

1605. meram Opticam cum globo aqueo, per quem radios Solis transmitte. Duc ergo ipſi AC parallelas, quotcunque, pro viſibus aliis, eas viſus meus in A intuebitur ut lineas, ſolam AC ut punctum. Quilibet ergo Solis radius quocunque loco, nempe & in F & in A dividitur, ut ex linea radioſa fiat portio hemiſphærii, cujus concavi angulus ſit 90°. Et ex hoc cono ſoli extremi, apud coni ſuperficiem colorantur. Etſi igitur aliquæ lineæ viſionis, ut AL, incidunt in coloratas alias, ut MN in puncto O: tamen O punctum ſaltem eſt, & hic color evaneſcit. Imo quid verbis opus? res ad Ariſtotelem, ut video, revolvitur. Temperabone mihi à Pythagoreo Jubilo? Sive in Camera Optica ſis, ſive contra orbes vitreos ſtes, ſive matutino in rore inambules: ubique obvium eſt, eernere certum & dimenſum angulum, quo angulo ſplendor Solis in rore, in vitro, in aqua coloratus cernitur, nullo alio angulo. Sit ergo aër guttarum undique plenus: erit & linea AC plena, & ſit ACH ille angulus colorans. Color igitur videbitur in lineis AC non AO, quia AOE non eſt angulus colorans. Jam AEI eſt tantum refractus, ACH eſt repercuſſus ſimul & refractus. Et hinc fortaſſe cauſa duplicationis angulorum? Nulla coloratio à nuda repercuſſione, ſine refractione medii denſioris. Quid autem de geminata Iride. De monſtroſis & traverſis Halonibus. Neſcio. Epiſtola concludenda eſt. Tu meditare, &, quæ inveneris, mihi imperti. Quæro tamen, antequam concludam, quæ tua ſit ſententia de illuminatione chaſmatum. Nam videtur cauſa Optica: quia ſemper in Septentrione cernuntur. Vale denique, & rudi atque properanti ſcriptioni ignoſce: nunc enim in procinctu ſum, breviuſculi cujusdam itineris. Itaque prius expediendam ſcripſi hanc Epiſtolam, non ſine multa confuſione cogitationum. *Pragæ*, XVII *Januarii* CIↃ IↃ CV. 1605.

Epistola CLIII.

JOANNES GEORG. BRENGGERUS JOANNI KEPLERO.

VIr Clariſſime, Amice honorande, 1607.
Quod iis accidere ſolet, qui nocte ingruente quieti ſe tradunt, ut quidem torpidi ac inertes mortuis non diſſimiles jaceant, at mane illuceſcentis diei claritate excitati reviviſcant, & ad munia ſua exequenda redeant alacriores: idem mihi fere contigit, poſtquam liber tuus *de Nova Stella* ad meas manus pervenit. Hujus quippe Lumen ita affulſit meæ Matheſi, eamque biennali ſomno oppreſſam & jam fere emortuam, ſuo ſplendore excitavit, ut tandem oculos, quamvis adhuc torpens, aperire & revigilare cœperit: quæ alias fortaſſe dormiviſſet ſomnum Epimenideum. Habebam in animo, mi Keplere, jam dudum poſt acceptas ante biennium à te literas, ſtatim tibi reſcribere: ut autem ſolidius ad te mitterem reſponſum, (ſiquidem erant nonnulla, in quibus a te diſſentiebam, nec dum totus in tuam ire ſententiam poſſum) propoſueram mihi, prius Paralipomena tua Optica denuo attentius perlegere. Sed dum ocium iſti lectioni commodum expecto, factum eſt, ut ſemper ad alia diſtraherer, mihique ſubinde negocium unum ex altero necteretur, quibus hactenus impeditus, ſtudium Mathematicum, meas quondam delicias, plane deſerere coactus fui, nec librum, quod mihi propoſueram, revidere potui. Hæc unica cauſa eſt, quæ me cohibuit, quo minus tibi reſponderim, ſicut conſtitueram, & amicitia noſtra poſtulaverat. Reſtat igitur, ut te exorem, ne moram iſtam & ſilentium ſiniſtre interpreteris, ſed ut tarditati meæ,

1607. imo torpori, veniam des. Id ſi impetravero, ſtudebo, ut inpoſterum deliciſtum iſtud, ſedulitate & frequentia literarum corrigam. Poſtquam anno proximo ex autumnalium nundinarum Catalogo cognovi, librum à te de Nova Stella editum eſſe, mirifice lætatus ſum; ſciebam enim a te non niſi præclara & ſingularia, vulgarem philoſophiam nonnullibi ſuperantia, proficiſci ſolere. At neſcio, quo fato mihi non contigit librum ante medium menſis Maji nuper elapſi, videre; cujus lectione non tantum ſummopere delectatum, ſed haud parum profeciſſe, me lubens fateor. Nam, ut cætera ſileam, Trigonorum Naturam & aſpectuum rationem tam eleganter, tam docte ac probabiliter explicas, reſectis atque rejectis infinitis fere Aſtrologorum ineptiis, & ſuperſtitionibus, ut non poſſim non maxime tibi quidem gratias agere pro inſtitutione, mihi vero gratulari, quod iſta ex te didicerim. Videris tamen mihi paſſim in hoc libro, præſertim vero Cap. IIX & X novæ cujusdam & purioris Aſtrologiæ fundamenta monſtrare, ejusque dignitatem & fidem ab injuriis & criminationibus adverſariorum ita vindicare, ut, me judice, Aſtrologos non offenderis, ſed multum tibi devinxeris. Valde mihi arridet tua ſententia de efficacia conjunctionum magnarum, quod earum eſſentiam non in collectione luminum, ſed in ipſo ſitu duorum vel plurium Planetarum reponis, & hunc ſitum, ſeu applicationem, a terra percipi & ſentiri ſcribis, ad eum modum, quo ſenſus percipit ſuum objectum. Hoc fortaſſe quibusdam obſcurum videbitur, mihi non item, qui exemplum magnetis mihi propono. Ut enim magnes non tantum ſentit præſentiam magnetis alterius, & ad illam veluti exultat, ſed ejus ſitum quoque percipit, & pro diverſa ejus applicatione ſecundum Polos, vel æquatorem, vel parallelos, diverſimode afficitur, ita mihi perſuadeo, ſimili, vel ſaltem analoga facultate terram ſentire poſitus, & conjunctiones ſiderum & ab iis diverſimode affici. Neque diſplicet aſpectuum numerus octonarius à te recens inventus, quem antiquitus Aſtrologi quinario comprehenderant. Nam præclare & vere ſcribis, Geometriæ veſtigia in mundo eſſe expreſſa; ac ideo naturam in proportionibus ſibi familiaribus, agnoſcendo ſuum Archetypum, delectari. Voluit idem fortaſſe inſinuare liber Sapientiæ Cap. XI docens, Deum omnia menſura, numero & pondere diſpoſuiſſe. Itaque credibile eſt, naturam non tantum vocum & ſonorum, ſed & aliarum rerum, & inprimis aſpectuum cœleſtium concentus, ſimilibus proportionibus complecti & involvere voluiſſe: quæ cum in vocibus deprehendantur octuplices, eas in aſpectibus æque multiplices tecum æſtimabo, donec aliud experientia & ratione edoctus fuero. Suſpicor ego ex hoc fonte Sympathias & Antipathias rerum naturalium promanare. Verum, ne quid diſſimulem, mi Keplere, id præter rationem a te factum puto, quod in explicatione conſonantiarum non bigas tantum, ſed trigas vocum proponis conſiderandas, cum tamen ſermo ſit de ſimpliciſſimis concentibus, qui in duarum vocum collatione conſiſtunt. Vis oſtendere, quod in uno Diapaſon ſyſtemate reperiantur octo genera concentuum, non plura, nec pauciora: & deinde præter inſtitutum illis ſuperaddis ſex alia, quæ in prædicto ſyſtemate non continentur, ſed illud excedunt, nec quicquam ad propoſitarum octo ſimplicium conſonantiarum conſtitutionem conferunt, verbi gratia, Ditoni conſonantia, quam Tertiam duram vocant, conſiſtit in duabus vocibus ſub ratione ſesquiquarta diſpoſitis. Hæc ad ſui integritatem nulla

Efficacia fiderum in ſublunaria explicatur.

alia

1607.

1607. alia voce indiget, quid igitur opus fuit ei ſuperaddere ditonum ſuper Disdiapaſon. Ergo ejus conſideratio ſupervacanea eſt; cum nec in cantionum ſymphoniis uſurpetur, niſi rariſſime. Adde, quod in uniſono & Diapaſon conſonantiâ, non ſecus atque in aſpectibus 1 & 8, Trigis nullus datur locus. De hoc ideo te monere volui, quia polliceris, te iſta juſto libro explicaturum. Cur rationem 5 ad 8 ſolam harmonicam appelles, & cur omiſſis 4 & 6, proponas tantum numeros 1, 2, 3, 5, 8, non aſſequor: cum prior quartæ, alter tertiæ molli conſtituendæ inſerviat. Severinus Boëtius lib. II. ſuæ Arithmeticæ Cap. XLVII de Harmonica proportionalitate multa ſcribit, ſed eam aliter tractat, & aliis numeris includit. Quæ de convenientia cœli & poſitus Planetarum in Geneſi Patrum & filiorum ſcribis, certe magnam merentur admirationem; contuli filiorum meorum themata cum meo, & rem ita ſe habere comperi. Nam gradus mihi aſcendens filio primogenito cadit præciſe in Medium cœli. Locus Solis in una & altera Geneſi vix 6 gradibus diſcrepat. Alter filius eundem gradum mecum habet horoſcopantem, atque adeo totius Zodiaci & ſtellarum fixarum diſpoſitionem communem. Et qui mihi locus eſt Solis, is filiæ eſt aſcendens. Alia prætereo. Elegans vero eſt & illud, quod de recens natis ſubjeciſti, characterem poſitus cœli illis tempore partus imprimi. Hoc unicum & verum Aſtrologiæ Genethliacæ fundamentum eſſe mihi perſuadeo: ex quo obſervationem tranſitus Planetarum per loca Genethliaca inſigniora, non prorſus vanam eſſe colligo. Gratum mihi fuit videre obſervationum ſtellæ novæ conſignationem Cap. XII quod ex ea didicerim, aliis æque ac mihi acciditſe, ut ſuis obſervationibus non easdem ſemper diſtantiarum menſuras reportaverint. Dolebam enim, cum viderem, meas inter ſe non conſentire. Verbi gratia, die XXIX Januarii CIↃ IↃ CV diſtantiam novæ a corde Scorpii deprehenderam 14°, 4′ 6 & à Genu ſiniſtro Ophiuchi 16°, 56′. Atqui deinde XXVII Martii illam 14°, 43′, hanc 16°, 46′ vel 45′ duntaxat inveni. Iraſcebar igitur mihi, & accuſabam tum viſus hallucinationem, tum brachiorum infirmitudinem, tum radii quadripedalis exilitatem, aut aliud vitium, tum denique loci & proſpectus incommoditatem. Quæ etiam cauſa fuit, cur meas obſervationes non auſus ſim ad te mittere. Verum quia tu dignatus es earum, ut ab aliis acceperas, mentionem facere, libet hic alias nonnullas addere. Anno CIↃ IↃ CIV Stellam in occaſu exiſtentem non potui conferre cum ſtellis fixis, nam propter ejus humilitatem ſaltem ex ſtatione ſublimiori à me conſpici potuit, ubi proſpectus dabatur obliquus, obſervationi non aptus: deinde ſtellæ fixæ ex illa parte, ob crepuſculi veſpertini lucem, nullæ apparebant. Contuli igitur eam tantum cum Jove, ut ſaltem ὡς ἐν πλάτει ejus locum inveſtigarem, & IX Novembris diſtantiam eorum radio exploratam deprehendi 7°, 35′. Sequentibus vero diebus, propter obſervationis difficultatem id potius egi, ut diſtantiam juxta motum Jovis diurnum auctam conferrem cum cœlo, quam ut illam ex cœlo reportarem, ideo illas omitto. Die 5 Novembris altitudinem Stellæ cepi 5°, 50′. Hora 5°, 13′. poſt meridiem in Azimuth, quem mihi lingula magnetica monſtrabat à Meridiano verſus occaſum, declinare gradus vel 47, vel 48, vel 49. Lubrica & incerta mihi videbatur hæc obſervatio, quia Azimuth erat dubius, nec tempus exquiſitum ex horologio deſumptum, quod debuiſſet ex altitudine ſtellæ alicujus fixæ capi, ab aſtante, qui mihi nullus aderat. Itaque rem anno ſequenti aliter aggreſſus

Kepleri Harmonica officia.

Severini Boëtii Arithmetica.

Geneſis & cœli convenientia.

Stella novæ obſervationi.

1607.

1607. greſſus ſum, poſtquam ſtella à Sole ſeparata ejus radios egredi cœpit, primo à me obſervata fuit die VII Januarii ſtylo novo, mane hora VII juxta horologium, quantum fieri potuit à me rectificatum, Altitudò ſtellæ novæ 11°, 33′ in Azimuth, quem magnes monſtrabat 39° circiter declinare à Meridiano in ortum. Venus alta 21°. 12′ in Azimuth 19° circiter à Meridie ad ortum. Diſtantia Novæ à Venere 15°, 26′. Deinde circa horam IX matutinam Sol ingrediebatur Azimuth Stellæ novæ, ſub altitudine 9°, 56′. Idem poſtea in Azimuth Veneris conſtitutus altus erat 17°, 2′. Ego omiſſa Venere & ejus Azimuth, ſaltem altitudines Solis & ſtellæ novæ in altero Azimuth deprehenſas calculo ſubjeci. Et primo altitudinem Solis ob ejus parallaxin auxi 3 ſcrupulis, eamque ſumpſi 9°, 59′. Erat tunc ejus locus juxta Tychonem 17°, 17′ ♑, cum Aſcenſione Recta 289°, 15′ & Declinatione Auſtrali 22°, 25′. Inveni igitur ex altitudine Solis (ſuppoſita loci Latitudine 47°, 51′) tunc declinationem Azimuth à Meridiano in Ortum 39°, 31′ & diſtantiam Solis à Medio Cœli 42°, 41′, quæ monſtrabat Aſcenſionem Rectam Medii Cœli 246°, 34′ ad horam 9°, 9′, matutinam, qua Sol tranſiit per Azimuth. Ideoque mane hora VII, quando ſtella ibi exiſtebat, Aſcenſio Recta Medii Cœli fuit 214°, 19′. Deinde per altitudinem Stellæ & angulum Azimuthalem jam inventum, quæſivi tum declinationem ſtellæ novæ, quæ dabatur 21°, 1/2 Auſtral. tum ejus diſtantiam à Medio Cœli 41°, 54′, ex qua provenìebat ejus Aſcenſio Recta 256°, 13′. Hæc omnia venatus ſum per 32 & 33 propoſitionem Libri XIIII Geometriæ Rotundi Thomæ Finckii, Profeſſoris Mathematici Hafnienſis, Medici & Philoſophi clariſſimi, amici mei integerrimi, olim in Italia & Baſileæ convictoris mei ſuaviſſimi. Qui an adhuc vivat, an diem obierit dubito, cum jam per octennium & amplius nihil ad me ſcripſerit, ſæpius interim à me per literas monitus. Ex præſcripta igitur obſervatione tandem reſultabat latitudo ſtellæ Boreal. 1°, 53′ & Longitudo 17°, 7′ ♓, quæ procul dubio vera minor eſt, ob temporis vitium, quod Horologium meum monſtrabat æquo tardius. *Thomæ Finckius.* 1607.

Altera Obſervatio inſtituta die ♈ Martii dabat mihi mane

Hor. III. 0′. Altitudinem cordis Scorpii 15°, 48′.
Hor. IV. 5. Altitudinem ſtellæ novæ in eodem Azimuth 20°, 20′.
Hor. IV. 50. Altitudinem Saturni in eodem Azimuth 19°, 40′.

Diſtantiam Novæ à Corde Scorpii - - 14°, 43′.
à Genu dextro Ophiuchi 7, 29.
à Saturno - - - 8. 28.
à femore ſiniſtro Ophiuchi 16. 46 vel 45.
Saturni à Corde Scorpii - - 22, 32.

Adam & illud quod de magnitudine Stellæ novæ tunc annotaveram, his verbis. Lumen & magnitudo ſtellæ multum decreverat, quæ enim ſuperiori anno ſuperabat Jovem, nunc Saturno longe inferior, non multum excedebat ſtellas tertii ordinis, quales ſunt in utroque genu Ophiuchi, ut hoc tempore nec cum corde Scorpii, nec cum Aquilæ Lucida comparari poterit. Inter obſervationes cordis Scorpii & novæ Stellæ, horologium dabat horam 1. 5′. Ipſa vero cordis Scorpii Altitudo oſtendebat angulum Azimuthalem 168°, 10′ ÷ ſeu Declinationem Azimuth à meridiano in ortum 11°, 50′, & aſcenſionem rectam Medii cœli 228°, 33′, ſiquidem ejus diſtantia à Medio Cœli prodibat 12°, 48′. Nam Tabulæ Tychonis Aſcenſionem Rectam Cordis Scorpii offerebant 241°, 22′, cum Declinatione Auſtrali 25°, 27′. Poſtea Stellæ novæ Altitudo & angulus Azimu-

1607. Azimuthalis inventus prodiderunt ejus Declinationem 21°, 0′ & diſtantiam à Medio Cœli 11°, 50′. Erat tunc in tranſitu Stellæ novæ per Azimuth, Aſcenſio Recta Medii Cœli 244°, 48′½. Ex qua collegi Aſcenſionem Rectam Novæ 256°, 38′½. Et tandem Locus ejus in Zodiaco reſultabat 17°, 34′½, cum Latit. Boreal. 1°, 57′. Vides igitur meas obſervationes non conſentire in minutis, cujus rei cauſam refero in temporis incertitudinem: raro enim fit ut horologium præciſe reſpondeat motui Cœli. Deinde & illud acceſſit, quod quadrans ob ſui parvitatem in Altitudinibus capiendis officio ſuo ſatisfacere & ſcrupula exacte diſtinguere non potuit. Philoſophus ille Patavinus, cujus fol. 79 mentionem facis, voce paralapſeon fortaſſe illudere voluit lapſui Aſtronomorum circa hanc materiam. Utut ſit & riſum & admirationem ille meretur. Velim ejus nomen addidiſſes. Quæ Cap. XXIII. de materia cœli alterabili ſcribis, intacta relinquo, nec Tibi repugno, quia ipſe jamdudum fere in eam ſententiam vergo, quæ alienæ materiæ in æthere locum concedit: quo me potiſſimum traxit obſervatio Cometarum. Verum unde illa deduci poſſit, aut debeat id me hactenus maxime exercuit. Tu ejus generationem & efficientem docte inveſtigas, argumentando ab iſto mundo ſublunari ad æthereum: quo nomine tuam induſtriam laudo. Eſt autem hæc, ſi recte aſſequor, tua ſententia. Quemadmodum terra noſtra globorum mundanorum unus, facultatem habet naturalem, quæ ſuo calore excitat vapores & halitus, ex quibus deinde fiunt meteora: ita conſentaneum eſſe, tali facultate etiam reliquos globos mundanos, ſtellas nimirum & Planetas eſſe præditos, ut de ſe proferant exhalationes, quæ poſtea cedant in cometas & novas ſtellas. Hic quæſo patiaris ut exponam, quid me impediat, quo minus huic ſententiæ ſubſcribam. Noſti, mi Keplere, longe aliam eſſe noſtræ Terræ, quam ſtellarum rationem, ſiquidem harum corpora ſunt ſimplicia, ſimilaria, &, teſte Philoſopho, puriſſima: noſtra autem terra non ſimplex, ſed diſſimilaris & impura, cui varia diverſarum ſubſtantiarum & temperamentorum corpora ſunt permixta. Cum autem ad actionem perficiendam neceſſaria requirantur duo, Agens & Patiens: (quicquid enim agit non in ſe agit, ſed in aliud) hinc actioni & paſſioni locus quidem datur in noſtra Tellure, ubi varii occurrunt humores & ſucci, in quos calor Terræ actionem exerere poteſt, eos attenuando, & in vapores ac halitus reſolvendo. Quid vero in ſtellis dabis? quam ſubſtantiam reſolubilem? an & illas humore aliquo aut ſucco perfuſas ſeu prægnantes dices, qui in vapores reſolvatur? At ſic non ſunt pura & ſimplicia corpora. Deinde cui bono inſerviunt tum humor ille, vel analoga materia alia, tum exhalationes in quas reſolvitur? an ut reliqui ætheris facultas naturalis habeat, quo ſubinde repurget inquinamenta? In noſtro Globo alia eorum eſt utilitas: nam exhalationes ſuum habent finem, ut nimirum vertantur in pluvias, nivem, rorem, ventos, quibus humectetur & fœcundetur Terra, ac mundetur aër. Iſta omnia deinde inſerviunt generationi, ut germinent herbæ & fruges, in nutrimentum & ſuſtentationem omnium animalium. Quem uſum ſtellarum globis ſupervacaneum eſſe, nemo negat, niſi qui cum Jordano Bruno Nolano tot mundos ſtatuit, quot ſunt globi mundani. Et ut ſummatim dicam, excrementorum proventus comitari ſolet, vel generationem, vel nutritionem, vel actionem illis famulantem, puta coctionem. Itaque ubi natura nullam inſtituit generationem aut nutritionem, ibi nulla producit excrementa, & proinde, niſi demonſtre-

1607. bam. *J. Bruno ſtatuit plures mundos.*

1607. tur vel ſtellas generare, vel nutriri, vel inhabitari ab animalibus, quæ nutritione egent, fruſtra laboratur de excrementorum inde conſurgentium exortu aut repurgatione. Interim non nego, magnam eſſe Telluri cognationem cum Planetis & cæteris globis mundanis, non quidem quatenus illa generandi facultatem habet, ſed quatenus & ipſa eſt globus mundanus & facultatem habet magneticam: qua mediante conformitatem adepta eſt cum cœlo ſeu rerum univerſitate, ut quemadmodum in cœlo ita & in telluris globo, præter figuram rotundam, ſimiles ſeu analogi reperiantur termini ſituales, poli duo, axis, centrum, meridiani, æquator, & paralleli; quos vere & realiter ei ineſſe Gvilielmus Gilbertus præclare & erudite demonſtrat in ſuo Libro de Magnete. Similem ergo conformitatem cum cœlo & Tellure, ac proinde naturam magneticæ analogam planetis quoque ineſſe ratio dictat, cum hi omnes ſint globi mundani perennes & partes totius Univerſitatis: pars autem participet naturam totius. Hinc fortaſſe harmonia illa motus Planetarum cum Sole: ut quemadmodum Magnetica corpora inter ſe conſpirant, ut non tantum ſe invicem ſequantur, ſed etiam ut alterum ſeſe obvertat alteri, eique ſe accommodet ſecundum directionem, verticitatem, inclinationem & ſimiles diſpoſitiones magneticas naturæ ſuæ convenientes: ita Planetæ ad Solem, ceu regem Globorum perennium ſeſe convertant & accommodent motu quisque proprio, illumque ambiant & comitentur libere, virtute inſita Magneticæ analoga, nullis orbibus aut vinculis tracti. Ut non ſit opus circulo æneo (quem Princeps Haſſiæ in Hypotheſibus Tychonianis deſiderabat Lib. I. Epiſt. Tychon. fol. 129.) Planetas poſt Solem trahente. Libuit iſta, quæ ex Guilielmo Gilberto hauſi, hic attingere, quia ad penitio-

Guilielmus Gilbertus.

1607. ra Philoſophiæ cœleſtium adyta viam monſtrare mihi videntur, ut ſi idem tibi videtur, ſumas occaſionem pro ingenii tui acumine, quo Te prædítum tua ſcripta teſtantur, de iis altius cogitandi. Sed ut ad ſtellam novam redeamus, recte tu tandem & pie cauſam omnem referis ad Deum: in quo mihi Tecum convenit. Nam cum in naturalibus cauſis aſſignandis, nec alii nec ipſe mihi ſatisfaciam: ſit ut plane credam, miraculi quid hic concurriſſe. Quia tamen ex hiſtoriis ſacris apparet, DEUM poſt conditum mundum in miraculis efficiendis eſſe parciſſimum, ita ut plerunque adhibeat media naturalia, quantum id fieri poteſt: ideo probabilem judico eorum ſententiam, qui ſtellam non de novo creatam ex nihilo, ſed ex via lactea, materia ſcilicet præexiſtente, conflatam tradunt. Tum quia hæc ipſa ſuapte natura lucem participat, atque apta eſt, ut per condenſationem in corpus ſplendidum redigatur: tum quia utraque ſtella nova tam hæc recentior, quam illa anni CIↃIↃ LXXII (quæ quidem mihi longe major & illuſtrior, quam hæc ultima, attamen, ſi recte memini, minus ſcintillare viſa eſt) in Galaxia ſitum habuit. Neque vero hic metuendum eſt, ne per crebriorem hujusmodi ſtellarum exortum & incenſionem, tandem cœlum, quicquid habet lactis, id totum perdat. Nam primum flammâ non indiget corpus, ut fiat conſpicuum, quod ſua natura lucet, & ſplendore prædítum eſt. Deinde materiam Galaxiæ, quæ juſſu Dei condenſatur, & in formam ſtellæ ſubito miraculoſe conglobatur, poſtea mandati divini vinculo ſolutam, liberam & naturæ ſuæ relictam, paulatim diſſipari, diffluere & conſvetam viæ lacteæ ſedem repetere veriſimile eſt; ita ut nihil materiæ illic decedat. Neque ſtella nova Fabricii extra Galaxiam in 26° ♈ & 16° Latit. Auſtralis reperta, hanc ſententiam labefactare potest:

De ſtella nova diſquiritur.

1607.

1607. eſt: ſiquidem vir ille deceptus videtur ſtella Ceti XXIV, quæ illic præciſe ſedem habet, & à Bayero Tab. XXXIV notatur Litera o, eſt enim vetus ſtella. Sed eſto, fuerit nova, quid inde conſequitur, niſi quod portiones quædam materiæ Galaxiæ ſimiles, etiam extra Galaxiam reperiantur? quæ tamen viſum effugiunt, quia ſparſæ ſunt & rariores, non continuatæ & copia exuperantes, ut in via lactea. Quod cryſtallinum humorem oculi tunicis annexum negas, eumque vapore ali aſſeris, novum dogma introducis, medicis inauditum. Certe natura male proſpexiſſet viſui, ſi eum ſine vinculo oculi humoribus innatare permiſiſſet: ſic enim ad quemvis ſaltum vel ictum vehementiorem deſcenderet & ſedem ſuam relinqueret. Itaque Anatomici deprehenderunt, ipſum tum ciliaribus proceſſibus ab uvea tunica demiſſis, tum tunica quæ vitreum humorem cingit & cryſtallino ad latera circulariter inſeritur, ceu ligamentis ſuſpendi & immotum teneri. Quod aperto oculo cryſtallinus excidit, id fit, quia effluente humore aqueo, hyaloidis, qui ei adnitebatur, ſtatim ſuccedit & prolabitur. Nam tunica illum cingens & proceſſus ciliares prætenſi tenuiores ſunt & infirmiores, quam ut eum ſine auxilio aquei humoris cohibere poſſint, itaque rumpuntur, & cryſtallinum (qui ab hyaloide protruditur) ſuſtentare deſinunt. De nutrimento ſic ſentiunt medici, quod nulla pars corporis humani nutriatur vapore, ſed tantum humoribus ſuæ naturæ proportionatis. Itaque cryſtallino idem contingere veriſimile eſt, qui quidem parum nutrimenti poſtulat, quod ei ſubminiſtrat humor vitreus, ut placuit Domino Capivaccio quondam Præceptori meo, & medico Patavino clariſſimo. De ſtella incognita in aſteriſmo Cygni vix reperio quod dicam. Magnum apud me pondus habent rationes à Te propoſitæ. Vetum ſi nova eſt, cur non reliquas imitatur decreſcendo? cur jam VI annis continuis eandem immutatam retinet lucem & magnitudinem, quam ab initio; præter morem aliarum novarum? Quod ſi hæc nova eſt, ut à plerisque creditur: arguit ſtellas novas igne non conſumi, alias neceſſario decreſceret, imo jam dudum abſumpta fuiſſet, habita ratione magnitudinis hujus cum aliis. Deinde convincit, cauſam efficientem à qua producuntur & ſuſtentantur ſydera nova, eſſe agens aliquod liberum, neceſſitati materiæ minime alligatum, quod ſtellas pro ſuo arbitrio magis minusve durabiles efficere & tueri poteſt. Unde confirmatur mea ſententia, quod ejusmodi Phænomena à cauſa ſupernaturali dependeant, etſi eorum materia ex media natura ſit deſumpta. De anno & die Paſſionis Domini, video tibi non convenire cum Suslyga. Et certe non potui riſum continere cum legerem, quæ pag. 135 de hac re ſcripſiſti. Ego cum Chriſtmanno & Molthero paſſionem in annum Chriſti XXXIII vulgaris æræ & III diem Aprilis repono: quia video, Paſcha juxta Hebræorum computum inveſtigatum & characteres hebdomaticos in ſacris literis expreſſos, huic tempori ad amuſſim reſpondere. Suslyga & ejus Præſes P. Deckerius, ſpretis his omnibus, ſaltem innititur autoritati Patrum Synodi Cæſarienſis, cum tamen non ignoret ex Beda, plerosque Patrum poſterioris temporis aliter ſenſiſſe. Annum Nativitatis Chriſti quod attinet, etſi difficile mihi ſit Epocham uſitatam IV vel V annorum erroris inſimulare: tamen rationes à Te allatæ tanti ſunt momenti, ut non videam quomodo everti aut labefactari poſſint. Nunc ordo exigere videtur, ut etiam de illis, quæ olim inter nos diſputata fuere, aliquid addam: verum quia, ut ſupra memini, tua Paralipomena mihi revidere nondum datum fuit, ſaltem pau-

1607.

Stella nova in Cygno.

Humor oculi cryſtallinus.

Annus & dies Paſſionis Chriſti.

Annus nativitatis Chriſti.

Capivaccius Medicus Patavinus.

1607. cis ea attingam. Scribis te univerſali regula locum imaginis per reflexionem apparentis definiiſſe, atque duabus exceptionibus oſtendiſſe, quando imago ſit extra cathetum: quarum una eſt, dum oculorum poſitus naturæ ordini adverſatur; altera dum ſpeculum eſt mixtæ figuræ. Sed iſtæ exceptiones non ſufficiunt, quod demonſtrabo exemplo Propoſ. XI. Libri VIII. Opticorum Vitellionis. Sit in illa figura oculorum alter ſolus apertus in A (nam ſi utrumque aperias, punctorum imagines apparent geminæ). Hic ſitus oculi naturæ eſt congruus, & ſpeculum non mixtum ſed ſphæricum concavum. Ergo juxta tuam regulam Puncti Q imago, deberet apparere in catheto. Verum aliud oſtendit experientia, quæ illam non in O, puncto catheti poſt oculum, ſed in linea A G poſt ſpeculum reponit, in loco à Catheto remoto. Ex quo vides regulam tuam, ſive exceptiones non omnibus caſibus ſatisfacere. Deinde non probo, quod locum imaginis & ipſam locationis ejus cauſam facis concurſum radiorum viſualium ſeu linearum metatricium ex utroque oculo productarum. Primo, quia non opus eſt duobus oculis, cum uno oculo etiam ſpectetur imago ſituata. Hîc tu ad pupillæ latitudinem confugis, ut dualitatem tuarum metatricium tuearis, ſaltem in uno oculo: ſed nihil efficis; nam nemo Opticorum hactenus docuit unius puncti rei viſibilis duos radios, duas ſpecies vel plures uno oculo recipi & ſentiri ſimul: neque hoc à Te demonſtratum puto: nec niſi duo Organa viſoria ibi fingamus id fieri poſſe mihi perſvaſum habeo. Quod vero etiam capitis motionem proponis, miror: cum hæc nihil conferat ad locationem imaginis, ſed ad loci dijudicationem, quæ eſt opus rationis. Eſt autem aliud locare imaginem, aliud locum & ſitum ejus æſtimare, diſtantiamque mente metiri. Ad hoc non nego conferre dualitatem oculorum & capitis motus, ad illud vero nihil. Inſuper ipſe caſus à Te pag. 70 Paralipomenωv propoſitus ſententiam tuam de concurſu metatricium evertit. Nam imago in tali oculorum ſitu, non apparet unica (quod omnino contingere oporteret, ſi ejus locus eſſet in puncto concurſus S) ſed gemina. Quod explorare licet, ſi quis oculo C remotiore clauſo, alterum H, ſpeculo viciniorem apertum imagini apparenti firmiter infixum immotumque teneat, deinde alterum oculum C clauſum ſenſim aperiat. Sic enim videbit præter priorem illam, novam oriri imaginem in loco profundiore ſpeculi. Quæ experientia certe convincit, cuivis oculo peculiarem offerri imaginem, & fruſtraneum eſſe tuum metatricium concurſum. In concavo Speculo hæc clarius cernuntur. Lucentis Lunæ vel Lucernæ vel alterius rei evidentis, quære imaginem in ſphærico concavo: ea ſi unum tantum aperis oculum, eſt unica; ſin alterum quoque aperis, apparet gemina, dexterior quidem ſiniſtro, ſiniſterior dextro oculo offertur, vel evaneſcit eo clauſo. Ubi igitur hic ille metatricium concurſus? Noli mihi denuo objicere pupillæ latitudinem: non enim concedo ab una re viſibili duas ſpecies uni oculo imprimi, cæteris paribus: & cum opticis unius pyramidis radioſæ unum tantum axem non duos ſtatuo. Nec eſt quod forte ſuſpiceris, imagines modo dictas apparere quidem, ſed non locatas. Nam quemadmodum nulla imago ſpectatur, quæ non ſit quanta & figurata: ita nulla quoque apparet non locata: ſiquidem hæc tria neceſſario & naturaliter comitantur imaginem, quemadmodum magnitudo, figura & locus inſeparabiliter adhærent rei viſibili. Scio ſenſum & rationem in judicanda diſtantiæ menſura facile decipi, quod tu exemplo domuncula-

1607.

Viſionis reflexa indagatio.

1607. culariam per foramina & rimas valvarum apparentium declaras: At hoc nihil detrahit locationi imaginis. Sicuti & loco Lunæ & ſtellarum nihil inde detrahitur, etiamſi viſus ratio hallucinetur in æſtimanda earum diſtantia. Hæc, mi Keplere, candide ut ſentio, non contradicendi ſtudio ſcripſi, ex quibus, ut opinor, ipſe agnoſces, tuam ſententiam de metatricium concurſu conſiſtere non poſſe. Tu poſteriori adſcribes quod eſt prioris, dum dualitati oculorum tribuis officium locandi imaginem, quod reflexioni debetur, eamque neceſſario conſequitur: deinde oculi ad viſionem ſe habent paſſive non active, at imaginem locare eſt aliquid agere, non pati. Non puto, me hac in re errare, attamen ſi vel à Te monitus vel proprio ratiocinio adductus errorem aliquem deprehendero, ſponte deſiſtam, & veritatem, quam unice appeto, ſectabor. Vitellio mecum ſentit, qui omne jus & imperium in imagines viſui adimit, quando in præfatione Libri X ſcribit: Viſiva cognitio ſignum eſt, non cauſa. Non enim quia viſus ſic videt, ideo ſic accidit in formis rerum agentium: ſed quia ſic agunt formæ naturales, ideo ipſas ſic agentes videt viſus. De Refractione radii luminoſi in Diapha-
Refractio an tantum fiat in ſuperficie.
no hoc ſaltem apponam. Cum ejus cauſa ſit denſitas & raritas, quæ pro ſubjecto habent non ſuperficiem, ſed ipſum corpus: ideo neceſſe eſt, ut refractio fiat in corpore, non in ſuperficie. Et quia per totum corpus diaphani, radio tranſeunti occurrit cauſa refractionis, denſitas ſcilicet aut raritas: ideo ratio dictat, in toto corpore fieri refractionem. Hæc cauſa eſt, cur aqua quo profundior, eo ſit coloratior, quod non accideret; ſi refractio tantum fieret in ſuperficie. Hinc etiam probatur id quod proxime ſcripſi de refractione radii perpendiculariter incidentis: ubi per refractionem intellexi paſſionem illam, quam radius lumi- 1607.
noſus ſuſtinet à denſitate & raritate diaphani, quæ opticis (licet non proprie) dicitur refractio. Tu retuſionem vel contractionem appelles, per me licet, etſi neque hoc nomen ubique congruat, ſiquidem in Diaphano raro radius non contrahitur, ſed dilatatur. Exemplo à me allato de nummi ſpecie, quæ in aqua apparet elevata, tu objicis me nummum vidiſſe elevatum, non punctum. At, mi Keplere, quando totus nummus elevatur, neceſſe eſt ejus ſingula puncta, atque id ipſum quoq;, quod oculo (non oculis, nequaquam enim hic opus eſt utroque) perpendiculariter ſubjacet, elevari. Loquor de puncto phyſico, non mathematico quod videri non poteſt. Deinde natura non ſolet de uno extremo ad alterum facere ſaltum, ſed procedit ſemper per media, ceu gradus quosdam: ideo, ſi extremitates nummi videntur elevati AB, ipſum autem punctum C, ocu- *Figura IV Tab. D.*
lo ſubjectum in fundo: neceſſario Species nummi appareret figura infundibuli, ut in præmiſſa figura delineavi. Sic enim ſucceſſive ab extremitate elevata ad fundi punctum fieret deſcenſus. At non ſic fit, ſed totus nummus inſtar patellæ planæ, vel ſaltem leviter ſinuatæ videtur elevatus. Quo ſtante, non video, quomodo negari poſſit, quod etiam radius perpendicularis retundatur vel refringatur, ſive aliquid patiatur à denſitate aquæ, quo intervenient ſpecies objecti monſtretur in alieno loco. Rides, quod ſcripſi Radios ſolis tum demum calefacere, *Sol an calefaciat reflexionem.*
poſtquam vel refractionem vel reflexionem paſſi ſunt. Eja, mi Keplere, utinam ſemper habeas quod rideas. Sed nunquid lepidum caput tu es, qui ſerpentes mihi & crocodilos objicis, ad Solem apricantes ſine Speculis: quaſi reflexio nulla fieri poſſit absque Speculis. An ignoras præter Terræ planum, rupes quoque, ſaxa, colles, parie-

1607. tes & quævis corpora ſoli oppoſita ejus radios repercutere & calorem accumulare poſſe? Talia igitur Serpentibus & Crocodilis ſpecula ſufficiunt. Adde, quod radii ſolares, dum ipſorum corpora feriunt, & cutem penetrant, refractionem patiuntur, & refracti calefaciunt. Ais, me deceptum à Magino, quod focum ſpeculi concavi Sphærici poſui in quarta parte diametri. Ego me deceptum non puto, ſiquidem recte docuit ille, quod Speculum ſuum ibi radios ſolares colligat & ignem incendat. Feci ejus rei periculum aliquoties, ad Solem, foco prædicto petiam telæ lineæ adhibendo, quæ fere poſt ſpatium unius minuti horarii, fumum emittere, deinde mox ardere cœpit. At centro ſpeculi appoſita, ne minimum indicium ullius incendii de ſe dedit integro horæ quadrante. Nec mirum, digito enim ibi poſito, nihil caloris ſenſi: at in quarta diametri locatum, ſtatim propter uſtionis dolorem removere coactus fui. Quæris, cur de incendio cordis à Te in Paralipomenis propoſito nihil ſcripſerim: ſcias igitur, alia quoque multa me habuiſſe, quæ ſcribenda fuiſſent, ſed epiſtolæ ratio id non ſuſtinuit. Quia tamen de hac re ſententiam meam requiris, eam breviter aperiam. Si de igne allegorico Tibi ſermo eſt, laudo & probo. Nam & Fernelius calidum nativum flammæ proportione reſpondere tradit. Diſcrepas tamen tu ab eo, quod ignem hunc in ſolo corde ponis, ille in toto corpore; ſiquidem calidum ingenitum ſubſtantia eſt ſpirituoſa, ſingulis partibus ſolidis inſita & congenita, non influens, ſed permanens eisque ſemper inhærens. At, ſi de vera & reali flamma tibi ſermo eſt, (quod tua verba videntur innuere) non poſſum tibi aſſentire. Eſt flamma fumus accenſus, ſecundum Phyſicos, in ſummo gradu calidus & ſiccus, adurens, deſtruens, & abſumens omnia combuſtibilia, quæ attingit, ideoque improportionatus corpori humano, cujus conſervatio conſiſtit in calore humido, non adurente, ſed fovente. Nulla pars corporis eſt, quæ vel una hora vim flammæ ſuſtinere poſſit, & non deſtruatur: quid igitur cordi accidat, flammam per totam vitam in ſinu gerenti? Nec ſanguis aptus eſt, ut alimentum flammæ ſuppeditet, propter aquoſitatis, quam in ſe continet, copiam. Inſuper quale in corde dabis ellychnium combuſtibile, cui flamma agglutinetur, ut fixa remaneat, non vagetur aut exhalet? num ipſam cordis ſubſtantiam? non opinor; at præter hanc cordi nihil ineſt ſolidi. Dixi quid ſentiam, ſed fortaſſe minus apte, ſi mentem tuam non aſſecutus ſum. Dubitavi primum, utrum de materiali an immateriali igne loquaris: viſus es mihi tamen de illo verba facere; quia flammæ nomen materiam ſupponit: & immaterialis ignis nec follibus nec oleo indiget, quorum à Te ſit mentio. Cur calorem omnem facias qualitatem cœleſtem rei immateriatæ neſcio, neque enim video quomodo calor ſcintillæ, ex attritu chalybis & ſilicis excitatæ, poſſit dici qualitas cœleſtis & immateriata. Quæſtio de Iride, quam ad calcem tuæ Epiſtolæ mihi proponis, elegans eſt, de qua fortaſſe alias ſcribendi dabitur occaſio. Nunc & tempus & epiſtolæ modus imperant, ut finem faciam. Unum ſaltem adjiciam, quod inter meas obſervationes reperio annotatum, Eclipſin Lunæ, quæ anno 1010 v.c. die $\frac{14}{24}$ Aprilis mane accidit, hic Kauffburnæ incepiſſe, quando Aquilæ Lucida elevabatur ſupra Horizontem 30°, 50′. H. 3. 13′. (*) matutina. Dein totalem Lunæ obſcurationem cæpiſſe ſub altitudine caudæ Cygni 63°, 40′ H. 3. 52′. Supputavi iſta ad latitudinem loci 47°, 52′. At interim bis deprehendi apud nos 1607.

Focus in ſpeculis concavis ſphæricis.

Incendium cordis.

Calidum innatum.

Flamma.

(*) Huennæ H.a. 51′. Græcii H.a. 59. K.

1607. nos polum non elevari ultra 47°, 50'. Itaque in tempore parumper erratum eſſe ſuſpicor. Adde, quod quadrans cubitalis altitudinem ſtellarum non ſatis accurate monſtrare potuit. Optarim ex hac obſervatione certior fieri de Longitudine Loci, ejusque diſtantia à Meridiano Huennenſi, ad quem Tycho ſuas Tabulas Motuum Solis & Lunæ ſupputavit: item à Meridiano Tuo Pragenſi. Si tu me hac in re juveris, feceris mihi gratiſſimum. Vale, Vir Clariſſime, & meæ loquacitati humanitate Tua ignoſce, eâque quæ libere & aperto corde ad Te ſcripſi, benigne & candide interpretare. *Kauffbürnæ Kalend. Septemb.* CIↃ IↃCVII.

Obſervatio altitudinis Solis.

Hoc anno 1. die Julii peculiari inſtrumento à me dudum excogitato obſervavi Solis altitudinem Meridianam, quæ dabatur 65°, 23'+ Erat Sol juxta computum Tychonianum in 8°, 54' ♋ cum declinatione Boreali 23°, 14' 3". Parallaxis ejus 1', 12". Ex iſtis deprehendi Latitudinem Loci hic Kauffbürnæ 47°, 50'- Eadem mihi provenit etiam ex obſervatione anno CIↃ IↃ XCVI. die $\frac{17}{27}$ Decembris facta, quæ dabat Solis altitudinem meridianam 18°, 44', & parallaxi Solis adjecta, 18°, 47'÷ Erat Solis declinatio auſtralis 23°, 23'. Quæ omnia collecta monſtrabant Æquatoris elevationem 42°, 10', & Poli altitudinem 47°, 50'. Sed obſervatio Anni CIↃIↃIIIC $\frac{13}{21}$ Junii poſtea obtulit mihi Solis Altitudinem 65°, 35'. Ex qua mihi reſultabat Latitudo 47°, 55'. Hæc in cauſa fuit cur hactenus polum modo 47°, 52', modo 47°, 51', altum fecerim. Quin etiam die $\frac{12}{22}$ Junii nuper elapſi hoc anno currente, obſervationem inſtitui, qua Solis Altitudinem deprehendi 65°, 41', ſed quia tunc Sol mihi viſus eſt ipſum Meridianum parum tranſiſſe, ideo huic ſoli obſervationi fidem adhibere nolui, & aliam inſtitui die 1. Julii, de qua ſupra. Ego jam non dubito noſtram Latitudinem 47°, 50', aſſerere, utinam de Longitudine æque certus eſſe poſſem. Quæris cur hoc tantopere deſiderem, dicam: cogitavi diu de ratione, qua commodiſſime Cometarum, ſi quando apparent, parallaxis, eorumque à Terra diſtantia inveſtigari poſſit: ſed nullam invenire potui commodiorem, quam ſi collata opera duo Aſtronomi, duobus longe diſſitis locis ejusmodi phænomeni altitudinem obſervent, eo temporis minuto, quando verſatur in Circulo Azimuth illis communi, ſeu verticem utriusque loci tranſeunte. Jam vero circulus ille non niſi ex præcognita illorum locorum longitudine & latitudine haberi poteſt. Differentiam Longitudinis Pragenſis & Kauffbürnenſis Mercator in ſuis tabulis Geographicis facit 4° fere. Hæc ſi vera eſt, & Latitudo Pragenſis ſupponatur 50°, 6', Kauffbürenſis vero 47°, 50' : Arcus inter vertices noſtros interceptus eſt 3°, 28'. Et Azimuth nobis communis, ſeu circulus noſter verticalis à Meridiano Tuo verſus occaſum declinat 58°, 0'÷ à meo 47°, 40'½, niſi forte in calculo lapſus ſum. Si igitur aliquando Cometa vel ſtella nova alia, nobis ſuperſtitibus, illuxerit, fac ut ejus altitudinem, quando per dictum Azimuth tranſit, aliquoties obſerves, idem & ego faciam diligentiſſime aliquot noctibus diverſis, deinde noſtras obſervationes conferemus, ut ſic aliquid certi eliciamus. Spero enim fore, ſi crebro hoc fecerimus, ut quandoque utriusque obſervatio in unum diem, atque adeo in unum temporis minutum coincidat; Sed quid ago? finem facere jam dudum conſtitueram, at ſemper novi aliquid mihi occurrit, de quo tecum conferam. Vale iterum & me ama.

Latitudo ſ. elevatio Poli Kauffbürn.

EPISTOLA

EPISTOLA CLIV.

JOANNES KEPLERUS. JOANNI GEORGIO BRENGGERO.

1607. CLariſſime & Doctiſſime Vir. Accepi literas tuas ante octiduum, ad quas quo minus reſpondeam, excuſationem do occupationes meas, qui verſor in adornatione Commentariorum de motibus Stellæ Martis, operoſiſſimarum Speculationum pleniſſimo. Trado enim una philoſophiam ſeu Phyſicam cœleſtem, pro Theologia cœleſti, ſeu Metaphyſica Ariſtotelis. Utinam prius tu legere, meque monere poſſis, quam edantur. Excudentur apud Vægelium Heidelbergæ. Exemplarium diſtractione mihi eſt à Cæſare interdictum. In qua Phyſica ſimul novam Arithmeticam doceo, computandi non ex circulis, ſed ex facultatibus naturalibus & magneticis. Arceſſo quidem & circulos, ſed ad calculum, quatenus circulis explicatur, rationem Stateræ, vectis & ponderum; & id in parte tantum: de reliquo arceſſo plana, ſeu areas, quas deſcribit planeta ſuo ambitu. Id calculi cauſæ ſimiliter, ut in areis inveniam fortitudinem & debilitationem virium in motum collatarum. Sed quorſum abripior. Non me Mars juſſit ſcribere, ſed aliud:

Kepleri Commentarii de Stella Martii.

Eſt Deus in nobis agitante calescimus illo.

Nam tuæ literæ vaticinia ſunt. Præſcribis modum obſervandi parallaxin Cometæ. En tibi Cometam quem XXVI Septembris primum vidi (alii XXV Septemb.) in 18° ♌ Latit. 36° ½ circiter. Fertur in circulo magno, qui ſecat Eclipticam in loco novæ Stellæ, quo fertur Cometa. Nudius in 26° ♎ fuit, Latit. 34° ⅓ circiter 11. Octobris. Etſi hæc potius monendi cauſa, quam ut te meque velim fatigare parallaxibus. Nam ſi vel in ipſo vertice eſſet alterutri noſtrum, haberetque parallaxin maximam 66′ minutorum: vides in mea parallactica, intervallo 4° graduum circuli magni tantum 4½ minuta habiturum parallaxeos. Quis vero hæc in tam inæquali Cometa diurno citra errorem diſcerneret? Æquavit Cometa Lunam celeritate. Contentus ſis hiſce: nam me ſuperas obſervationum dexteritate. Vale & pauca boni conſule, donec, Deo dante, plura ſequantur. D. IV *Octobris.* CIↃ IↃCVII.

Modus obſervandi parallaxin Cometæ.

Brengeri obſervationes.

1607.

EXCELLENTIÆ TUÆ

officioſiſſimus

JOANNES KEPLERUS.

EPISTOLA CLV.

JOANNES GEORGIUS BRENGGERUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime ac Doctiſſime Vir, Amice colende. Redditæ ſunt mihi literæ Tuæ, ex quibus intellexi Te in Commentariorum de motu Martis adornatione occupari, quo nomine te excuſas, quod meis literis nunc non reſpondeas. Ego vero non tantum excuſationem Tuam lubens accipio, ſed etiam hortor & rogo, ne quid ab opere jam coepto avertere te patiaris, antequam ad finem illud perduxeris. Quod vero addis, te ſimul phyſicam cœleſtem, & novam Arithmeticam, ſeu computandi modum, non ex circulis, ſed ex facultatibus naturalibus & magneticis tradere, valde lætor: etſi, ut libere fatear, iſtius Arithmeticæ rationem, vel ſaltem imaginari mihi non poſſim, nedum intelligere. Verum facis tu, ut hic inter ſpem atque metum hæream, quando ſcribis Cæſarem exemplarium diſtractione Tibi interdixiſſe: quid ita, mi Keplere, an ut ille Tecum ſolus fruatur,

1607.

1607. tur Theſauro à Te invento? nunquid nobis cæteris cum invideris? Abſit: conſolabor ego me ſpe, quod illud interdictum non ſit futurum diuturnum, ſed paulo poſt relaxandum, vel prorſus abolendum. De Cometa primo monitus fui à monacho quodam Cœnobii Urſinienſis, (quod unius horæ itinere hinc diſtat) qui mihi retulit, ſe cometam vidiſſe die XXIII Septembris noctu hora decimia, ut & ſequentibus aliquot noctibus, verſus aquilonem vel Meſaquilonem; eam enim plagam digito mihi monſtrabat. Ego, hoc intellecto, die III & IV Octobris ſæpe de feneſtra proſpiciens cœlum inſpexi, ſed cometam nullum videre potui, qui fortaſſe poſt cacumina domorum circumjacentium latuit. D. VIII Octobris monſtrata mihi fuit ſtella, quæ quidem viſa eſt, non caudam, ſed lumen quoddam obſcurum à parte ſuperiori lateris ſiniſtri de ſe emittere. Situm habebat in Plaga Occidentali verſus Africum: viſa eſt autem mihi potius ſtella fixa, quam Cometa, ob ejus ſplendoris claritatem & ſcintillationem. Aberam tunc domo, nec mihi ocium fuit ejus contemplationi operam dare, atque accuratiorem obſervationem in aliud tempus diſtuli. Factum eſt autem poſtea, ut per aliquot noctes continuas cœlum nunquam fuerit ſerenum apud nos, & proinde, ſive ſtella ſive Cometa, à me obſervari non potuerit. Interim Georgius Heniſchius D. Medicus & Mathematicus Auguſtanus ad me ſcripſit, viſum à ſe Cometam III die Octobris circa 10° ♏ inter lucidam coronæ & lancem Libræ borealem, & poſtea IX Octobris inter utramque lancem Libræ, (ex hoc ſitu cometæ colligo, ſtellam VIII Octobris mihi monſtratam non fuiſſe cometam, ſed, ut opinor, caput Ophiuchi, erat enim elevata ſupra Horizontem 15° vel 20° circiter), in una recta linea, ita tamen, ut auſtrali fuerit vicinior quam boreali, cum cauda ſatis longa, ſed rari luminis. Plura de hac re quæ ſcribam non habeo. Monachus prædictus faciem cometæ mihi deſcripſit, non lucidam & ſcintillantem, qualis mihi monſtrata fuit, ſed pallidam & ſubobſcuram; qualis apud vos fuerit, ſcire aveo. Nam ego hactenus mihi perſuaſi, alienum eſſe à natura cometarum, ut ſplendeant & ſcintillent: ſi decipior, tu quæſo me mone. Plura nunc non addam, ne Tibi ſim impedimento, cum potius optem, te adjuvare, & conatus tuos, ſi qua ratione poſſem, promovere. Vale diu feliciter. *Kauffburnæ* XXX *Octobris Anno* CIↃ IↃ C VII.

Cometa anni 1607.

Georgius Heniſchius.

1607.

EPISTOLA CLVI.

JOANNES KEPLERUS JOANNI GEORGIO BRENGGERO.

CLariſſime Vir, non ſic mentionem feci interdicti Cæſaris de diſtractione Exemplarium Martis meique voti, ut tu prius quam imprimerentur illa legeres: quaſi iis impreſſis legere non poſſis: ſed ut poſt tuam recognitionem emendatora prodeant. Nihil enim dubito, te multa moturum, qua es ingenii dexteritate, ad quæ reſpondens ego clariorem textum ſim facturus. Miſi typos ligneos Francofurtum Auguſto menſe, exemplar Septembri Lipſiam. De circulorum ejectione ex calculo ludere me dices, ubi rem perceperis. Ex calculo non ejicio, ſed è cœlo. Id eſt orbes ſolidos nego: nego etiam eſſe Planetis mentes circulum aliquem affectantes; contra affirmo cieri Planetas virtutibus magneticis. Jam ſcis ipſe, omnem naturam participare de circulo. Et ego Sinubus arcuum plurimum utor, ſunt enim menſura celeritatis, ſunt & menſura accumulatæ librationis. Qui prior Monacho Tuo Cometam viderit non audio. Sum in eo, ut apparentias ipſius ex recta li-

1607.

1607. nea trajectoria, motuque Telluris ſalvem. Pallidus omnino fuit & caudæ ἄμορος, ſed quæ tamen jaculatione utebatur, ut chaſmata: hinc naſcitur nova Hypotheſis phyſica. Cupis tu me juvare, cupio ego tua opera uti, impedimur intervallo xx milliarium, quantum puto inter Kaufbeuram & Heidelbergam intereſſe: explicare mea vota non audeo; tuam tamen cenſuram ante excuſionem operis aliquo ſumptu redimerem. Nam quam in tuo ſtylo mirificam perſpicuitatem exoſculor, ea mihi & naturali vitio & materiæ inſolentia ſæpe deerit. Nunc ad priores literas venio: jucundam quippe materiam, cum ſolita humanitate tantopere me dilaudes. Primum à Te diſſentio in eo, quo tu adduceris, ut mecum conſentias. Ma-
Sympathia magnetica. gnetum enim Sympathia non conſimſtit in hoc genere ſenſus ſeu perceptionis, qua Terra percipit aſpectus cœleſtes. Magnes enim movetur à corpore quanto, ſeu ab ejus effluvio ſimiliter quanto: Terra movetur ſeu afficitur ab aſpectibus, qui non tantum ſunt quanti, ſed etiam rationales: percipit igitur Terra aliquid, quod ſola ratio percipit. Magnetes vero à nullo rationis ſubjecto ſeu objecto moventur. Poſſes ſympathiam magneticam reſpectu Sympathiæ cœli & Terræ dicere materialem & corporalem, cum hæc ſit formalis potius & mentalis ſeu rationalis. Aſpectus extraordinarios quintilem, Biquintilem & ſeſquadrum, ſatis ab experientia Metereologica comprobatos habeo, ſed inſinuat eadem experientia non raro etiam ſemiſextum, ſeu duodecimam partem circuli, cum in Muſica $\frac{1}{12}$ non gignat novam harmoniam. Nam $\frac{11}{12}$ proportio eſt ἐκμελής, ut & $\frac{1}{11}$; etſi $\frac{1}{12}$ ſit ἔμμελής: ut enim in Syllogiſmo una negativa poſita, neceſſe eſt & alteram poni, duabus vero affirmativis poſitis & tertia affirmativa ſit neceſſaria; ſic in ſectione chordæ in duo, cum tres exiſtant proportiones, à 1607.
tribus terminis tota ejusque duabus partibus una proportione ἀναρμόσῳ poſita, & altera ponitur ἀνάρμοστος, & duabus Harmonicis poſitis, & tertia ſit harmonica. Igitur duodecangulum videtur ab experientia recipi inter aſpectus, quamvis excludatur à Muſica. Nam ſi ideo efficax circuli duodecima in mundo, quod Chordæ duodecima conſonat cum tota (τριςδιαπασῶν ἐπὶ διατέντε) erit & decima graduum 36°, & octava graduum 45° & omnium horum dimidia 18°, 22°½, 15°, iterumque dimidia in perpetuum efficacia in mundo, quod non deprehendo per experientiam. Contra, ſi ideo non efficax aſpectus 45°, quia in Muſica $\frac{12}{8}$ facit unam ſolam conſonantem, $\frac{1}{8}$ duos diſſonantes $\frac{1}{7}$ $\frac{7}{8}$, tunc & $\frac{1}{16}$ carere debuit efficacia, $\frac{1}{12}$ ſimiliter habet unam tantum conſonantem, $\frac{1}{12}$ duas diſſonantes $\frac{1}{11}$ $\frac{11}{12}$. Valde igitur miror, hanc unam exceptionem, cum in cæteris per omnia ſint eædem argumentationes in Muſica & in Aſpectibus. Video quidem pulchram aliquam proprietatem duodecanguli, cujus planum eſt ῥητὸν & $\frac{1}{4}$ de potentia quadrati Diametri. Sed planum quinquanguli, ut & trianguli non eſt ῥητὸν, & tamen hinc ſunt aſpectus. Neſcio igitur, num me fallat experientia. Tunc jure attendes ad auræ conſtitutionem, quando Planetæ diſtant integro ſigno, nullis præterea exiſtentibus aſpectibus. Negas trigas vocum conſiderandas in eruendis harmoniis. Ex eo intelligo, te vim ſpeculationis meæ non percipere. Quæris, quæ origo, quæ cauſa Harmoniarum. Reſpondeo, ſectionem Circuli Geome- *Cauſa Harmoniarum.*
tricam in rationes. Perfecta ratio, cum termini minoris quantitas, ſeu arcus ἀνάλογος, eſt pars quota vel quotæ Circuli geometrice reſecta à circulo. Videsne igitur, ad definitionem ortus uniuscujuslibet harmoniæ requiri conſiderationem duarum

1607. rum totius partium ? Nam cur ex ſectione ejusdem 8 in 3 & 5 conſtituatur aliqua ? Cur enim, niſi quia hæc ſolidæ ratio, quæ eſt totius ad 2 partes, & hæ inter ſe non conſtant ex perfectis. Perfecta quidem eſt ratio $\frac{1}{2}$, quia Octanguli ἀγεωμέτρητος, imperfecta etiam $\frac{2}{3}$, quia derivatur ex $\frac{1}{2}$ vel $\frac{4}{7}$ cum Sectio circuli in 7 ſit ἀγεωμέτρητος. In uniſono & διὰπασῶν negas locum eſſe trigis. Falleris. In διὰπασῶν eſt chorda tota, dein ejus duæ partes æquales : in uniſono eſt primo pulſanda chorda propter ſe totam, ſecundo, & tertio propter analogiam ad cæteras diviſiones, quaſi eadem & pars ſit ſibi ipſi æqualis. Imo Analogiæ ſic:

Tota 1, partes 1, 0, Ecce Trigam mutam
Tota 2, partes 1, 1, Ageometrica non eſt
Tota 3, partes 2, 1, novus iſte luſus.

Cauſa harmoniarum vetteribus incognitæ.

Boëthius explicat ſpeculationes veterum, quibus incognitæ fuerunt cauſæ harmoniarum, quas quæſiverunt in numeris nudis, manifeſta falſitate: ſunt enim infinitæ proportiones ipſius Muſicæ, ſed revera ἀνάρμοστοι, ut 55, 60, 66; ſic 78, 84, 91; ſic 30, 35, 42. Patavino illi Philoſopho nomen eſt Antonio Laurentino de Monte Pulciano. Stellarum globos putas puriſſimos ſimpliciſſimosque, mihi videntur eſſe ſimiles noſtræ Telluris. Tu philoſophum allegas philoſophus: ſi rogaretur experientiam diceret. At tacet experientia, cum nemo ibi fuerit, igitur nec negat, nec affirmat. Ipſe vero argumentor probabiliter à ſimilitudine, & ut tu inductione à Luna, quæ multa habet ſimilia terreſtribus. Itaque & humorem ſtellis tribuo & regiones, quæ ab exhalatione humori compluantur & creaturas viventes, quibus id utilitati cedit. Nec enim ſolus infelix ille Brunus prunis toſtus Romæ, ſed etiam Braheus meus in hanc ivit ſententiam, eſſe

Antonio Laurentio de Monte Pulciano.

Stellæ ſunt totidem tellures.

ſtellis incolas. Id ego tanto liben- 1607.
tius ſequor, quod, ut planetas, ſic Tellurem etiam ferri affirmo cum Ariſtarcho. Quo principio poſito nihil eſt opus aſcribere motuum cum Sole colligationem Sympathiæ Magneticæ. Nam ſine uſu rationis colligatio fieri non poſſet; terra quieſcente; magnes vero caret uſu rationis: quodque agit non circularibus, ſed rectis agit lineis, ut materiæ ſolent. Sed nec ita eſt, non accommodant ſe Planetarum motus ita præciſe unoque & eodem modo ad Solem. Aliis enim & aliis locis perficiuntur ſtationes & ſimilia. Sufficit igitur mihi cauſa colligationis à Copernico dicta, motus videlicet Telluris, quæ usque ad minutiſſimos apices ſatisfacit. De cætero motus Planetarum ipſe quoque adſcribo magneticis virtutibus ut plurimum; ſed illæ virtutes magneticæ mihi lineis rectis operantur, uti ſolent, & modo comprehenſibili, modo uſitato, quemque experimentis in terra deprehendas. Quod ſi quid video, tu lecto meo libro de Marte habebis, quo perſvadearis, à me faſtigium cœleſte impoſitum philoſophiæ Magneticæ Gilberti, cui ipſe fundamentum poſuerat terreſtre. De ſtella Ceti videbo, & ad Fabricium ſcribam. Ipſe quidem affirmat, diſparuiſſe iterum. Confundis τὸ nectere & includere. Incluſus eſt humor ille tunica, ſed libere, arcte quidem, ut nihil interſit. Nexum ab eo nego hoc ſenſu, quo Fernelius ſcite admodum ani tunicam interiorem ab oris tunica continuo filo per omnia inteſtina excurrente nexam eſſe affirmat. Secreta eſt ſubſtantiæ Cryſtallini ejusque pelliculæ à membranis ipſum includentibus, ſubtendentibus, & continentibus. Capivaccio tribuis de nutrimento Cryſtallini opinionem, invenies autem, ni fallor, & in Vitellione. Negas nutriri vapore Cryſtallinum, ego, egregius ſcilicet Medicus, exiſtimo, omnes par-

1607. tes nutriri vaporibus priusquam alimentum in vaporem ſibi conſubſtantialem convertitur, ut poros permeare poſſit, quum aſſimilatur. Quippe venulæ non quaquaverſum pervadunt. Id maxime in Cryſtallino, qui ſi meatibus venularum intertextus eſſet, perſpicuus non eſſet. Admonet me mentio Medicinæ rei alicujus domeſticæ, quam etſi alienam ab amicitia noſtra literaria, in ſinum tamen tuum effundam', ſpe optima candide abs Te acceptum iri. Quo minus inter nos eſt notitiæ domeſticæ: hoc tutius tecum agere puto, quam cum notiori. Facit enim ad ſilentium, quod mihi de te candido viro candide polliceor. Videre te opinor, qualis ſim in Oeconomia, qui totus ſum in literis. Jam Pragæ dego ſolitarius quodammodo deſtitutus adjutoribus: utinam mihi non dico, Aſtronomus ad labores calculi, ſed ſolum Medicus aliquis alto ingenio & in philoſophia verſatus, tui quippe ſimilis, intra lares præſto eſſet, quo cum paulatim de medicis materiis diſcurrere poſſem. Nam in Aſtronomia intutum eſt conſenescere, nec enim de perpetuo Mæcenate certus ſum. Quod ſi noſti juvenem aliquem ſtaturæ non contemptæ, faciei liberalis, morum placidorum, de quo ſpes ſit ipſum gratioſe medicinam facere poſſe, (habent autem hujusmodi phyſiognomias ſingulares non melancholicas, ſed lætas & quodammodo militares) quique gradum Doctoris ſive adeptus ſit, ſive adipiſci per doctrinæ profectum poſſit: equidem illi fortaſſe non contemnenda Pragæ occaſio pateret ad Praxin vel per meam commendationem quadantenus, &, quod caput eſt, in mea quodammodo poteſtate eſt puella annorum XVII cum dote non paucorum millium, orba parente, nec inelegans, cui cum multi inhient, quidam tamen ipſi religionis cauſa non ſunt accepti, cum è Styriacis profugis & ipſa ſit: omnes vero vitam ſequuntur politicam & curiales nænias aulicasque conditiones intutas omnes mihique non acceptas. Hæc igitur ad te conſilii opisque cauſa perſcribo, hoc tamen addito, ſi, qui à te venturus eſt, careat requiſitis iſtis, aut non bene diſſimulare poſſit tenuitatem, quæ ſolet eſſe philoſophorum patrimonium, non ſcilicet habeat, unde ad tempus vivat, fruſtra venturum, ſi bene illam novi. Jam ad pulpita redeo. De anno Paſſionis perſvadet mihi Deckerius ex Epiphanio. Nam calculus Judæorum fertur biduo anticipare. Itaque ſcripſi ad Deckerium, ſi ex Græco textu Epiphanii, hæreſi L & LI probari hoc poſſit, me reſumto libro & calamo quiete me rurſum compoſiturum ad pulpita, ipſique diutius auſculturum. Ad Optica. Meas exceptiones, ais, non eſſe ſufficientes. Fateor; at quis omnes exceptiones perſequatur? Mihi ſufficit locum imaginis, definiſſe non per cathetum. Thema non affirmo & inſto contra id in ſpecie. Inſtas & tu, & per me licet. Quam vero tu affers inſtantiam, etſi jam Vitellionis liber non eſt ad manus, video tamen non admittendam, etſi mea nihil intereſt. Dum enim ais, utroque oculo aperto duas videri imagines, eo prodis, locum ibi imaginis eſſe inter oculum & ſpeculum. Quod vero imago per unum oculum ſitum videtur accipere, ad id puto concurrere æſtimationem quantitatis ſpeciei. Nam ſi ſpecies hoc angulo æquare ponitur faciem, tunc ſequitur certa ejus remotio: neſcio tamen definire ſine libro & ſchemate. Sive igitur ſtet tua objectio, ſive cadat, nullo meo damno magno concludes, exceptiones meas non omnibus caſibus ſatisfacere, dummodo illud corrigas *Regulam ſive exceptiones* &c. Diverſa enim hæc ſunt: regula univerſalium, exceptiones ſingularium. Adoriris deinde meam definitionem loci imaginis. 1607.

Keplerі cum Deckerio diſputatio de anno Paſſionis.

1607. ginis. Nihil trepido confiſus bonitati cauſæ. Ais, neminem Opticorum docuiſſe, unius puncti duos radios uno oculo recipi, convincendus ex principiis Optices. Nonne omne punctum radiat in totum hemiſphærium? Nonne latitudo pupillæ puncto illi oppoſitæ eſt pars hemiſphærii? Nonne puncta alicujus ſuperficiei ſunt infinita? Nonne igitur ſunt unius puncti in pupillam cadentis infinitæ radiationes? Itaque non tam facile concuties meam ſententiam de officio latitudinis oculi in notanda diſtantia. Putas ad duos radios rei unius opus eſſe duobus organis: partim bene dicis, partim male. Male in eo, quod ſpeciem & radium confundis; radius eſt puncti, ſpecies conſtat ex ſingulis aut binis omnium viſibilis punctorum radiis, imo ex ſingulorum infinitis, ſeu, ut ita dicam, ſuperficialibus radiis, qui tamen refractione in unum Retinæ punctum ſinguli contrahuntur: bene vero dicis, quot radii ſenſum moventes, tot eſſe puncta inſtrumenti ſenſorii. Nam ut pupilla oculi ſuperficiei partem occupat, quæ eſt infinitorum punctorum, ſic in ea ſunt etiam infiniti radii; tu de duobus es ſollicitus. Quaſſas & motionem capitis, quam ſuccenturiavi dualitati oculorum. Negas facere ad locationem imaginis, ſed ad loci dijudicationem. Imo loci dijudicatio eſt locatio. Locationis enim genera duo: unum, quando ad primum nictum aliqua imaginis collocatio pateſcit, ut per duos oculos; altera, quando tempore opus eſt ad locum imaginis capiendum: id fit motu capitis, quo unus oculus efficitur tempore, quaſi duo aut plures oculi. Omnis vero locatio imaginis eſt mentis, ſeu mavis, ſenſus communis opus. Quicquid enim eſt imaginis, quæ non eſt rei, id eſt, imaginationis, id eſt, mentis. Ex ſchemate paginæ LXX mei libri negas S eſſe locum imaginis: eſſe enim cuilibet oculo ſeparatum imaginis 1607. locum in ſpeculo. Etſi me diutiſſime prius exercueram in Speculis, quam librum ſcripſi: tamen conjeciſti me in novam hanc curam. Nam uſque ad oculorum dolorem contemplans non potui deprehendere, quæ tu jactas vidiſſe: una enim imago oblata fuit utrique oculo, ſimul apertis. Illa quidem major videbatur oculo propinquo, quam vel remotiori vel utrisque apertis. Sed id non eſt κατ' ὄρος linearum, ſed æſtimationis, ut cum ſtellæ humiles videntur majores, quam verticales. Superficies tam propinqua oculo ſentitur veloce locatqve imaginem in ſuperficie propiore, quæ altero aperto videtur ultra ſuperficiem, quia illi non ita eſt evidens, quippe remotior. Contra hoc vidi primum apertis duobus oculis, inque imaginem intentis, poſt altero clauſo (in directa globi intuitione) initio quidem uni oculo viſa eſt imago æque magna, & propinqua, ac prius utroque aperto oculo; paulo vero poſt immoto & oculo & ſpeculo, imago viſa eſt æqualis rei & remota proportionaliter. Nempe ubi nec concurſus Metatricum, nec evidentia ſuperficiei ſpecularis locum conciliat imagini, ibi æſtimatio quantitatis, quæ deſumitur à conſveta rei notæ quantitate, locationem præſtat. Verum hoc ibi tantum, ubi evaneſcit quodammodo latitudo pupillæ. Summa hæc eſt, dualitate oculorum ſublata, locus imaginis eſt tam remotus, ut ex eo res, ipſa ſub angulo æquali, quo nunc imago ſpectari queat: ſin denique hæret memoria loci per duos oculos viſi, idem locus eſt, qui apparet & uni oculo. Imo vero jam tandem pateſcit & tuum experimentum. Intuitus primum uno oculo imaginem, poſtea & altero aperto, orta eſt imago loco profundiori ſpeculi. Scis tu cauſam? Genuina & veriſſima cauſa eſt hæc: Oculi ita aſſveti ſunt, ut, licet defatigentur, tamen ad punc-

1607. Cum idem propinqvum viſibile dirigantur. Itaque cum apertus oculus ſit vicinus ſpeculo, reliqvus, ſi aperiatur, rapitur etiam ad id punctum ſpeculi, quod eſt vicinum, quia evidens eſt, oculi vero idem rotundi ſpeculi punctum intuentes directe, neceſſario vident duas imagines oblique. Ex hoc naſcitur clarior explicatio cauſæ, & verior. Bini oculi unam videntes imaginem, in illa ſpeculi puncta, quæ cauſantur repercuſſum, diriguntur oblique, quilibet in ſuum. Et iidem unum ſpeculi punctum intuentes directe, duas vident imagines. Axioma certum eſt. Jam unus oculus apertus directe fertur in punctum repercutiens, inque eo ſeu ultra, videt & imaginem directe. Superveniens igitur alter oculus idem ſpeculi punctum directe intuetur tantiſper, donec aliud punctum inveniat, in quod oblique intuens, unam cum ſocio videat imaginem. Nam perpetuum non eſt, nec durat dualitas imaginis, ſed redcunt in unam, licet cum dolore, propter contortionem oculorum. Alia & conſtantior eſt cauſa dualitatis imaginis in concavis. Nam ſint duo ra-
Figura V. Tabul. D. dii AC, BE paralleli ab eadem ſtella delapſi, qui repercutientur in CD & EF, concurrentes in G. Jam oculi vel ſunt infra concurſum G, ut in KL, vel ſupra concurſum, ut in IH. Duæ lineæ ſignificent diſtantiam oculorum S: infra tunc deberent diſtorqueri, ut KC, LE, quod eſt ipſis impoſſibile; duobus igitur actibus duas vident imagines. Nam K in G converſus videt A, hoc ſiente, etiam L in C convertitur, & ſic C ſit locus imaginis, ſed uni oculo. Hic locus C duobus oculis videtur imago A, uno K. Idem de LE dicendum: Eſto viſus ſupra concurſum G in IH. Tunc G eſt locus imaginis, & oculi nihil eo moti delabuntur vel in C, vel in E, & ſic duas vident imagines, ſimul unam altero oculo directe, reliquam reliquo oblique, utramque in ſuperficie, quia in ea uterque oculus coit; ſed ſi viſibile ſit, luminoſum valde videtur imago tunc in aëre, & loco G concurſus. Sic ſit in pinguioribus juſculis, cum oleoſæ guttæ innatant aquæ, lucernarum ſpecies ab interiore concava oleoſarum guttarum ſuperficie repercuſſæ, ſupervolitare ipſis videntur in aëre. Habes igitur, quid fiat de imaginibus unoculis, quod ſcilicet illæ ſunt locatæ in ſuperficie, duobus in eam directis oculis; uno vero ſolo ſedibus incertis vagentur, & facile alium atque alium locum habere videantur, prout viſus ab alia & alia cauſa fuerit motus. Derogant enim ſibi mutuo cauſæ hæ, & alia aliam vincit, ut vidiſti ex duabus imaginibus unam & ex magna parvam fieri, ob alias & alias cauſas. Tu vero reflexioni tribuis locationis officium: ſcio cauſam eſſe ſine qua non. Imago quippe eſt propter reflexionem, ſine ea res ipſa eſſet. Sed locationis in ſpecie cauſa non eſt Reflexio. Arguo valide: reflexi radii tendunt ad rem, non ejus imaginis locum. Sin autem de iis reflexis loqueris, qui vere reflexi ſunt, ad oculum quippe tendentes poſt repercuſſum, tum mecum ex parte loqueris. Eorundem enim reflexorum partes ſunt metatrices meæ, ſicut continuatio pars dicitur lineæ continuatæ. Oculus, inſtas, patitur, non igitur locat: utrumque verum. At imago non eſt in ſolo oculo: ſed à ſenſu communi, qui jam agit; quippe diſcernit: dijudicat ergo & locat; ſed per metatrices, tanquam inſtrumenta. Vitellionem allegaſti non magno emolumento. Non dicit ipſe imagines eſſe extra oculum & communem ſenſum reales: loquitur de veritate viſus, non de erroribus. Negas denſitatem competere ſuperficiei: refuta igitur propoſitionem XIII fol. XI mei libri. Nec omnis denſitas eſt cauſa refractionis: ſed denſitas quatenus ſuperficie terminata

1607.

Kepleri metatrices.

1607. minata; alias radii in denſo eſſent curvi, quod facillime refutatur experientia. De aquæ profundæ colore ſaturiore ſcripſi Propoſit. XVI fol. XII: aliter color afficit lucem, aliter denſitas, ille per corpulentiam, hæc per ſuperficiem. Cauſas experimentorum tradidi, ut potui. De refractione & nummo elevato me premis acriter; experimenta enim, quæ affers, vera ſunt, rationes vero à Refractione deductæ omnino de forma infundibuli concludunt. Puto igitur ſic eſſe: uno oculo non diſcerni elevationem directe intuente & perpendiculariter; duobus vero oculis, quibus & imago ſituatur, impoſſibile eſt eandem rem perpendiculariter intueri, quare omnes radii refringuntur. Torus itaque diſcus nummi elevatur. Absque hoc videre non poſſum, quod putas, negari non poſſe: quî perpendicularis radius citra refractionem patiatur ea, quæ reliqui patiuntur propter refractionem. Serpentes putas apricari ob radios illos, qui a circumpoſitis rupibus repercutiuntur. At contrarium teſtantur edita petentes, quæ cæterarum partium comparatione ſunt libera à repercuſſis. Puto nihil illos niſi ictum Solis quærere, ictus ille, ſcripſi, fricat ipſos non, ob neſcio quam, refractionem in opaco, quam cum folio XIII introduxiſſem, in notis titubans increpui. Calor cutem penetrat, non radii, quippe non lux, radiis enim & lux inest & calor. Caloris ſpeciem imprimunt materiæ phyſicæ, hoc fit non optice, de quo à fol. XXV in XXIX, ubi lux in momento adeſt, calor in tempore. Repeto tibi Maginum aut deceptum, aut decepiſſe: & ſi in quarta diametri focus fuit; ipſe ergo ſpeculum ſuum non recte deſcripſit, rotundum dicens, quod erat parabolicum.

Analogia caloris cordis cum flamma.

Flammæ uſitatæ & calori cordis video multa eſſe communia, perpetuam recrementorum ejectionem, materiæque & aëris ſuggeſtionem, quorum alterutro omiſſo certa 1607.
mors adeſt, communis, utrique calor, commune utrique alimentum pinguedo. Communem ergo utrique lucem auguratus ſum. Tu contra putas, ignes eſſe valde diſſimiles. Flamma, inquis, eſt fumus accenſus. Nego. Eſt enim flamma exhalatio pinguedinis accenſæ, cujus recrementum eſt fumus. In corde quoque ob magnum illud vitæ incendium, exhalat pinguedo ſanguinis in illa caverna, ibique inflammatur, quod teſtatur inſpiratio inevitabilis, & excretio fumorum in arterias, de qua Fernelius in deſcriptione cordis, nec enim huic igni æquat illum per cæteros artus. Præterea ais, ignem eſſe in ſummo gradu calidum & ſiccum. Sane, ſi nudus. At qui eſt a fornace calefacta; is è corpore ſudorem excitat. Ad eundem modum, qui in corde eſt incluſus, membra cætera non lædit. Metuis cordi flammam in ſinu gerenti, quid illi accideret? Quid enim, niſi quod puellæ, quæ palma manus cinere conſtrata vivos impoſuit carbones. Nam cordis capſula intus munita eſt contra vim hujus ignis. Et tamen hic in quibusdam morbis exardeſcens violentius interitum affert. Præterea ignium etiam noſtratium magna eſt varietas, nec valde urit flamma ex vino aduſto a lignis viridibus. Sanguinem negas inflammabilem: nec ſane ſebum ſic habens inflammatur; ſed prius attenuatur a flamma in ellychnio, ut fiat exhalatio, quæ quo tenuior, hoc ignis luculentior, quo craſſior, ut ad flammæ radices, hoc flamma tenebroſior & quaſi cærulea. Mihi quidem ramus transverſus ex venæ cavæ ſtipite craſſo, totus pingvedine videtur plenus, quæ à cordis calore ex ſanguine eo prolectetur, ut ab igne ſebum in Ellychnium: ſed tamen prius in pulmonibus temperatur; & in ſenibus, deficiente hoc humido radicali, extinguitur flamma, ſuccedit

1607. dit mors, ut in candelis deficiente ſebo. Sed quæris & de Ellychnio, quaſi vinum aduſtum abſumatur a flamma, per aliud Ellychnium, quam eſt continuatio exhalationis. Et tamen & hic liquor aquoſi quid habet. Calorem immaterialis dixi paſſivum & adventitium eſſe primitusque advenire vel ex anima cœleſti. Objicis ſcintillas ex attritu ſilicum. Si ſcintillas dixiſſes ex attritu fruſtorum glaciei inter ſe, valde me preſſiſſes; nunc ſilex & ferrum utique materia eſt animæ ſubterraneæ fruſtum, habetque ſulphur aliquod, adeo, ut etiam ex attritu ferri & glaciei exiſtant ſcintillæ propter naturam ferri. Eo igitur jure ſcintilla ex ſilice: quo jure flamma ex oleo, jure nativitatis; cum hæc ſint opera animalium facultatum.

Eclipſis anni 1605. Eclipſis anno CIↃ IↃ V C $\frac{14}{24}$ Aprilis extat in Opticis, folio CCCLXVII, utere, ut potes, puto te non recte computaſſe. Nam mea obſervatio, licet craſſa, cum Huennenſi conſentit. Vale tandem, &, quod à me petis, ut amice accipiam, quæ contra moviſti: quia hanc deprecationem neceſſariam putaſti; idem ergo viciſſim, ut facias, rogandum te video. Inprimis domeſticum illud, ut à Philoſopho profectum, qui politica non admodum callet, in meliorem partem interpreteris, quantoque magis indecorum eſt, tanto diligentius celes & cures. Dabam *ultimo Novembris*, CIↃ IↃ CVII.

EPISTOLA CLVII.

JOANNES GEORGIUS BRENGGERUS JOANNI KEPLERO.

1608. VIr Clariſſime, Amice chariſſime. Facis tu, quo plus de Commentariis Motus Martis ad me ſcribis, ut tanto majori deſiderio ardeam illos inſpiciendi, quos proximis nundinis prodituros ſpero. Quod Kauffburnam ab Heidelberga XX miliaribus tantum ſeparas, erras: nam itinere diſtant XXX miliaribus haud minore. Scribis, te aſpectus extraordinarios, Quintilem, Biquintilem & Seſquadrum, ab experientia meteorologica comprobatos habere: optarim ego, hujus experientiæ ſpecimen videre, nam in tanto aſpectuum numero & varietate, qui ſemper occurrunt, ubi incertus ſis, cui eorum mutationem aliquam aëris adſcribas, neſcio quomodo experimentum capere debeam, vel etiam poſſim. Quod vero reliquis octo ſuperaddere vis biſſextilem: hortor ſaltem, caveas ne in locupletandis aſpectibus nimium ſis liberalis; ſi enim proportioni $\frac{1}{12}$ locum dederis, irrumpent & aliæ, exempli gratia $\frac{1}{13}$ & $\frac{1}{15}$, quarum illa dat harmoniam ter diapaſon cum ditono, & hæc diapaſon cum ſemiditono. Sic & $\frac{1}{16}$, ſive diſdiapaſon, cum diateſſaron: ut alias multas præteream. Trigas vocum in Harmoniis conſiderari poſſe, non nego: ſed earum conſiderationem non neceſſariam eſſe contendo: tum, quia tertia vox nil confert ad harmoniam: tum, quia illa ipſa interdum eſt ἀναρμοστος, interdum plane nulla. Non quidem me latet, ſi chorda AB ſecetur in C, triplicem poſſe inſtitui collationem, tum partium inter ſe, AC ad CB, tum utriusque ſeorſim cum tota, ut AC, AB, & CB, AB. Eſto tota chorda AB 3 partium, ſegmentum majus CB duarum partium. Hæc proportio harmoniam dat Diapente, cui nihil deeſt ad ſui perfectionem, cuique comparatio reſidui ſegmenti, ſive cum tota, ſive cum altero ſegmento nihil confert. Biſecetur jam chorda AB in C, & ſit tota AB dupla ad CB: conſonantia erit διαπασῶν: Hic Trigæ non eſt locus: etſi enim triplex poſſit inſtitui collatio ſegmentorum inter ſe & cum tota; tamen non dantur tres ſymphoniæ, ſiquidem ratio AB, AC, & AB, CB eſt eadem, & harmonia eadem.

1608. *Diſtantia Kauffburnæ ab Heidelberga.*

Figura VI. Tabulæ D

1608. eadem, niſi dicas Diapaſon differre à Diapaſon. In uniſono introducis trigam mutam: quæ, utut in Geometria, ubi numeri abſtracti à materia conſiderantur, admitti poſſet; tamen in Muſica, ubi proportiones materiæ accommodantur, locum non habet. Requiruntur ad harmoniam conſtituendam minimùm duæ voces. At vocis cum non voce nullus eſt concentus, quare nec harmonia, & proinde nulla hic eſt triga. Adde, quod $\frac{1}{12}$ proportio, quam tu biſſextili aſpectui comparas, reſidua habet *ἀνάρμοστα* $\frac{11}{12}$ & $\frac{1}{11}$. Ubi igitur hîc triga? vel ſi trigam eſſe contendis, ſaltem concedes, ejus conſiderationem vanam eſſe & inutilem. Verum hic obiter mihi occurrit, quod ex te quæram, cum videam te cum recentioribus Muſicis Ditono dare proportionem $\frac{4}{5}$, quæ componitur ex $\frac{8}{10}$, duobus ſcilicet tonis, altero majore, altero minore. Quis ſit uſus toni minoris, & quæ ejus ſedes in ſcala Muſica aut diaſtemate diapaſon. Nam & Severinus Boëtius hunc ignorat, & ego in Muſica ſive vocali, ſive inſtrumentali, non poſſum agnoſcere niſi unum tonum, nempe majorem. Eſto enim Diaſtema diapaſon à Γamut ad Geſolreut; hic inter Γ & Are, intervallum eſt unius toni, nec ſecus inter Are & Bmi, item inter C & D, deinde inter D & E, atque demum inter F & G. Hîc velim, me doceas, qui ex iſtis ſint toni majores, qui minores. Aures enim meæ hebetiores ſunt, quam ut poſſint inter eos diſcernere, ſed omnes æſtimant æquales. Oportet autem eſſe inæquales, ſi Ditoni proportio ſumitur $\frac{4}{5}$. Nam Diateſſaron $\frac{3}{4}$ ex Diapente $\frac{2}{3}$ ablatum relinquit tonum $\frac{9}{8}$, majorem, ſcilicet, qui duplicatus proportionem offert $\frac{81}{64}$, ſeu 81 ad 64, majorem, quam ſert ratio Ditoni 5 ad 4. Hic ego me extricare nequeo, tu, quæſo, me libera. Tranſeo nunc ad alia. Stellas facis ſimiles Telluris, eisque tribuis humores, exhalationes, pluvias & creaturas viventes, quorum neutrum probo, ut neque hoc, quod cum Copernico tellurem inſtar Planetæ ferri ais. Mihi probabilior videtur ſententia Raymari Urſi, quod terra in centro univerſitatis poſita, motu *ὑπάρξεως* quotidie ſemel convertatur. Jordanum Brunum prunis toſtum ſcribis, quod intelligo, illum crematum eſſe: quæſo; an certum hoc ſit, & quando, aut quare id ei acciderit, fac ut ſciam. Miſeret me hominis. Inſuper gratum mihi feceris, ſi ex Tychonis genero quæſiveris, & poſtea me certiorem feceris de Thoma Finckio, Flensburgenſi, Medico & Profeſſore Mathematico Hafnienſi, an diem obierit, aut forte ſedem mutaverit. Metuo, ne mortuus ſit, cum præter conſvetudinem jam integro decennio nihil ad me literarum dederit, vir valde doctus & mihi chariſſimus. Exiſtimas, partes corporis omnes nutriri vaporibus, alimento ſcilicet in halitus converſo, ut ita poros permeare poſſit: ſed falleris. Etſi enim venæ non quaquaverſum pertingant: tamen earum ramuſculi capillares ita diſtributi ſunt, ut poſſint & ſufficiant quaquaverſum ſanguinem effundere. Deinde natura ſingulis corporis particulis indidit facultatem attractricem, ut qua ſanguis, qui uktimam perfectionem in venis jam aſſequutus eſt, quemque roris nomine appellant Medici, ſponte non affluit, à locis vicinis per modum conſequentiæ, ſeu continuationis & fugæ vacui, attrahi poſſit, qui deinde appoſitus, agglutinatus & aſſimilatus in ſubſtantiam partis convertitur. Hæc communis Medicorum eſt ſententia, à qua cur recedamus, nulla urget neceſſitas. Non ignoro, quid Doctor Planerus, meus quondam in Medicina Præceptor, Tubingæ de Chyloſi & ciborum in *ἀναθυμίασιν* reſolutione anno CIↃ IↃ LXXX diſputaverit: ſed illud lubens prætereo, nec eſt, cur latius perſequar.

1608.

Toni minoris uſus in Muſica.

Fig. VIII. Tabulæ D

Thomas Finckius.

Facultas attractrix & Fuga vacui.

Planerus Medicus.

1608. De Opticis ſupervacaneum duco multa addere, ſiquidem jam aliquot allatis inſtantiis, ſatis demonſtravi, locum imaginis per Reflexionem apparentis, concurſu tuarum linearum metatricium definiri non poſſe. Id vero inprimis luculenter oſtendi experimento meo de ſpeculo concavo, noviſſime propoſito. Eſto enim ſpeculum concavum BC, cujus centrum D pro ratione ſui ſemidiametri elevatur. Res viſa ſive globus, ſive lumen in loco ſublimi ſupra ſpeculum elevatum A. Oculi duo ſpectatoris E & F, etiam elevati nonnihil. In tali poſitu Objecti A ſpecies reflectitur à duobus ſpeculi locis B & C ad oculos F & E, ex quo fit, ut imago ejus appareat gemina, una in linea refractionis producta FBH, altera in linea ECK. Hic quia concurſus linearum metatricium fit in G, ex tua ſententia deberet imago apparere unica in ipſo G, citra ſpeculum: at experientia illas exhibet geminas, eaſque poſt ſpeculum, ita ut oculus dexter E imaginem cernat poſt ſiniſtram ſpeculi partem C, in linea CK, ſiniſter vero F poſt dextram ejus partem B in linea BH. Ex quo & aliis multis hactenus à me productis, convincitur, concurſum metatricium non eſſe locum imaginis. Verum quia video, tibi propoſitum eſſe, ſententiam ſemel ſuſceptam tueri, nolo tibi amplius moleſtus eſſe, præſertim cum non dubitem, quin ipſe aliquando ejus falſitatem ſis deprehenſurus. Quod oſtendis ab uno puncto rei viſibilis, infinitos ad pupillam radios transmitti, ſupervacuum eſt: neque enim hoc nego; ſed id contendo, quod ex infinitis illis radiis unus ſaltem in oculo recipiatur, qui ſenſum moveat, non duo, nedum infiniti. Negavi, lucem à ſuperficie corporis diaphani refringi poſſe, eo quod denſitate careat: tu vero oppoſuiſti mihi propoſitionem XIII fol. XI Opticæ tuæ, ubi oſtendis, ſuperficiei quodammodo competere denſitatem: eam legi, & animadverti, rem ita ſe habere, ut ſcripſiſti. Eſto enim corpus AE, quod condenſetur, neceſſe eſt ejus longitudinem & latitudinem, & per conſequens, ipſam quoque ſuperficiem ABCD contrahi & condenſari. Verum ſuperficiei hoc accidit, non per ſe, ſed per accidens, nec abſolute, ſed ſecundum quid. Ideo recte à te addita eſt limitatio, quod competat ei denſitas *quodammodo*. Fit condenſatio per contractionem, ſeu proximationem (ut ſic dicam) partium corporis continui. Jam vero ſuperficies, ſi longitudinem ſpectes & latitudinem, eſt dividua, & habet partes, quæ in anguſtum contrahi poſſunt, ut ſic fiat denſior ſuo modo: at ſecundum profunditatem ejus pars nulla eſt, quare ſecundum hanc (de qua potiſſimum nobis ſermo eſt) nullius capax eſt denſitatis. His ſtantibus, ſi fingamus radium quendam F G tranſire per longitudinem ſuperficiei, eum dicemus refringi à denſitate ſuperficiei: at radii HI tranſeuntes ſuperficiem ABCD, non qua longa aut lata, ſed per tranſverſum, quatenus ſcilicet indiviſa eſt, nec partes habens, nec denſitatem, ab illa refringi non poſſunt, ſed tantum à denſitate corporis diaphani, quæ, quia non in ejus ſummitate duntaxat & circa ſuperficiem locum habet, ſed per omnes dimenſiones totius diffuſa eſt, ratio dictat, radios luminoſos non in ſummitate tantum, ſed in toto corpore paſſionem illam ſuſtinere, quam Optici non ſatis commode refractionem appellant. Perſvadeo ego mihi, in diaphano denſo radios luminoſos contrahi, quia partes corporis illius ſunt contractæ & coarctatæ: in raro vero dilatari; pro ratione dilatationis partium corporis diaphani rari. Ais tu, nummum ABC per Refractionem in aqua exhibere oculo G imaginem infundibuli DBF. Eam tamen à ſenſu non recte

1608.

Locus imaginis per Reflexionem viſæ, an ſit in concurſu metatricium Kepleri.

Fig. I. Tab. E.

Fig. II. Tab. E.

Condenſatio quomodo fiat.

Fig. VII. Tab. D.

1608. recte diſcerni, & propterea videri figuram planam DEF. Eſt hoc μέγα λίαν ἄτοπμα, nec facile reperias, qui ſibi patiatur perſuaderi, ſenſum eſſe tam ſtupidum, ut inter nummi figuram & infundibuli non poſſit diſcernere, præſertim in diſtantia non magna. Equidem malo fidem hic habere ſenſui, qui nummum refractum judicat planum, & proinde ſuadet perpendiculum GB contrahi in E, quam repudiato ſenſu, contra experientiam figuram fingere alienam, ſaltem tuendi perpendiculi gratia. Agnoſcit viſus effigiem & inſcriptionem nummo impreſſam, quæ ſua prominentia ne decimam quidem partem æquat elevationis, ſeu profunditatis infundibuli DBF, & hanc non poſſit agnoſcere? Sed en tibi aliam δοκιμασίαν: in locum nummi præfati ſubſtituatur conus IKH, cujus baſis IK, æqualis ſit nummo AC, altitudo vero LH, altitudini infundibuli BE. Et oculus unicus extra aquam perpendiculariter illum intueatur in O. Attolletur igitur ejus baſis IK per Refractionem in MN. Verum coni apex H, quia in perpendiculo, ex tua ſententia non mutabitur, ſed apparebit in ſuo loco, atque ita conus ille Tibi exhibiturus eſt ſpeciem diſci perfecti MHN. Mihi vero coni nonnihil retuſi PMN. Hujus rei ſecundum præſcriptam dimenſionem nondum feci periculum; memini tamen conum indifferenter acceptum & aquæ impoſitum, figuram coni, non diſci mihi retuliſſe. Quod & tu explorare poteris, & ſi in tali caſu non diſcum, ſed conum per refractionem exhiberi videris, (de quo nil dubito) nil reſtabit amplius, quam ut mecum aſſeras, puncti H imaginem per Refractionem κατα-χρηστικῶς dictam, elevari in P, ac proinde ipſum perpendiculum quoque refractioni ſeu paſſioni ſic dictæ obnoxium eſſe. De foco ſpeculi ſphærici concavi, in quarta diametri parte locato; dum Maginum corripis, oculos mihi & digitos eripere conaris, quibus toties vidi & ſenſi, radios Solis ibi coacervari, & ignem accendere. Perperam igitur tu in centro illum collocas, ſiquidem ad centrum reflectuntur tantum radii perpendiculariter incidentes: at quia diameter ſolis dimidium gradum duntaxat æquat, portio ſpeculi circularis, cujus diameter 30′ minutis reſpondet, ſola eſt, quæ radios Solis perpendiculariter recipit, & ad centrum retorquet, reliqua ejus ſuperficies otioſa eſt, atque huc nihil confert. Neceſſe igitur eſt pauciſſimos ibi radios colligi, qui non ſufficiunt, ut ignem unquam accendant. Adde quod fomitis materia centro appoſita, radios Solis intercipit, ut ad ſpeculum pertingere & inde reflecti ac ignem accendere nequeant. Sed eſto jam ex Magini & mea ſententia ſpeculum aliquod concavum ſphæricum, cujus latitudo ABC ſit ſextans circuli, ſeu graduum 60, centrum ejus D. Quarta diametri E. Neceſſe eſt omnes radios parallelos à Sole ad hoc ſpeculum demiſſos, reflecti verſus quartam E, & ibi colligi in circello exiguo, ſeu verius in lineola EF. Hic eſt focus quartæ infimæ adhærens, cui ſi adhibeatur fomes, ignem ſtatim concipit, quod non accidit centro D. Arcus ſpeculi BC ſupponitur 30°, ergo radius ſolis IC, incidens in ſpeculi punctum C extremum, reflectitur ad punctum Diametri F, quod per canonem triangulorum diſtat à quarta Diametri E fere $\frac{1}{4}$ totius diametri ſpeculi; reliqui radii ſolares (exempli gratia KG reflectuntur ad Diametrum, ita ut illam interſecent inter F & E, & proinde omnes colliguntur proxime quartam E. Quod ſi jam conferas ſuperficiem totius ſpeculi ABC, (quod aſſumptum eſt 60° graduum) cum portiuncula illa tua dimidii gradus, quæ ſola ad centrum radios reflectit, proportionem deprehendes tremillecuplam & quingentuplam, vel etiam majorem. Ex quo manifeſtum fit, radios in foco prope quartam E collectos ter millies

1608.

Fig. VII. Tabulæ D

Figura V Tab. E.

Focus ſpeculi ſphærici concavi.

1608. millies & quingenties ſuperare eos, qui ad centrum reflectuntur, ut propterea mirum non ſit, ibi potius quam hic ignem accendi, & proinde foci appellationem quartæ diametri E deberi, non centro. Scripſeram hæc jamdudum, verum ob continua quædam multorum dierum itinera epiſtolam abſolvere, & ad Te ablegare neglexi: interim alia à Te mihi affertur, una cum tractatu Tuo de Cometa anni præteriti, de quo judicium meum requiris. Ego vero, mi Kepplere, optarim prius ſcriptum tuum Latinum de hac materia perlegere, in quo motum ejus trajectorium deſcripturum te polliceris, ubi proculdubio ſchema, quod Germanico libello præfixiſti, explicabis, attamen ut tibi paream, pauca quædam ſubjiciam. Quod cœlum Cometis, non ſecus ac mare piſcibus, refertum ſcribis pag. A ii b: ſi tibi ſermo eſt de cometis jam formatis, non aſſentio: nam ſic & crebriores, imo fere ſemper & plures ſimul non raro apparerent. Si vero de materia cometarum per cœlum diffuſa & ſparſa loqueris, quæ deinde vel caſu, vel naturaliter, vel miraculoſe coacervari & in cometam conglobari poſſit, tecum facio. Vulgarem Peripateticorum opinionem de eorum materia è terrenis exhalationibus deſumpta, dudum explodendam & rejiciendam tecum ſtatuo. Quod autem in cœlo ſemper nova generetur, neceſſarium eſſe non puto: ſiquidem cometæ non abſumuntur, aut in nihilum redigun-tur, ſed ſaltem diſſipantur, materia eorum ſuperſtite manente, quæ in cœlo hinc inde ſine ordine aut regula vagatur, ac tandem, vel natura exigente, vel Deo jubente, denuo colligitur, & in Cometam condenſatur, modo majorem, modo minorem, pro ratione copiæ aut paucitatis materiæ cometicæ confluentis, aut congeſtæ. Si autem dixerimus novam ſubinde materiam cometicam produci & generari, cum præteritorum Cometarum nondum abſumpta, aut è cœlo deturbata ſit, tandem totum cœlum obfuſcari, & ſuam diaphaneitatem amittere neceſſe foret. Taceo, quod difficile eſt aſſignare, unde materia illa, & à quo producatur: nam planetarum globis humores & exhalationes ceu ſudores adſcribere plane ἄτοπον arbitror. Imo, quemadmodum exhalationes terrenæ circa Globum Terræ reſident, eique quodammodo adhærent, ut elementarem regionem non tranſcendant: ita exhalationes planetarum (ſi quæ illis concedantur) quasque circa globos ſuos hærere, & nequaquam ab illis avelli, aut in cœli ſpatium diffundi verisimile eſt. Quod motum cometarum circularem eſſe negas, eumque rectum trajectorium facis; hic ἐπέχειν malo, quam quicquam temere effutire, donec demonſtrationes vel ſaltem argumenta tua videro. Novum hoc eſt, & à nemine, quod ſciam, hactenus traditum. Id tamen facilius ſalvari poſſe ab eo, qui terram in centro mundi collocat, eamque convertibilem facit, ut Raymarus Urſus, quam qui illam in ætherem elevat, ut Copernicus, cenſeo. Quod radii ſolares tranſeundo per globum cometæ aliquid de materia ejus ſecum rapiant in partem oppoſitam & ita abſumant, difficultate non caret. Cur enim nil tale apud nos experimur? Videmus quidem quod Sol nebulas, nubes & liquores abſumat, id vero non facit protrudendo & rapiendo eorum ſubſtantiam in partem averſam ſeu oppoſitam, ſed attrahendo & eliciendo vapores ex parte ſibi obverſa. Et cum radii Solis ſint immateriales, non video, quomodo raptus ille materiæ cometæ in oppoſitum fieri poſſit. Pag. A iij putas, quemadmodum linteorum maculæ à Sole diſſipantur, ita ipſa fila quoque eorum abſumenda, ſi ſint pellucida. Sed erras multa enim corpora ſunt diaphana, quæ tamen non abſumuntur: ſic etiam, niſi fila ſint liquabilia & in halitus reſolubilia nunquam à Sole abſumentur. Nebulas 1608.

Kepleri Tractatus Germanicus de Cometa anni 1607.

Motus Cometarum an rectus trajectorius ſit.

1608. bulas vero depascitur Sol calore, dum calefaciendo eas attenuat, attenuando dilatat, dilatando dissipat, dissipando absumit, non quidem in nihilum eas redigendo, sed convertendo in materiam adeo subtilem, ut sensus effugiat, & quæ exhalet. Præclare & vere scribis pag. B ij b: Oportere ut motus cometæ trajectorius ab intelligentia admodum provida & sagaci prædisponatur, & dirigatur, ut suo positu esse accomodet terræ, quo juxta regulas Astrologorum de futuris eventibus judicium sumi possit: imo si cum Copernico fingamus terram inter astra vagari, res hæc videtur fere impossibilis, vel certe difficillima. Longe vero facilior & expeditior sit, si eam in centro mundi locemus. Deinde ratio dictat, aspectus corporum cœlestium longe efficaciores esse, si sint mundani & universales, quam si particulares, hoc est, si non ad terram duntaxat habeant respectum, sed simul ad totam rerum universitatem. Tales autem esse non possunt, nisi Terra sit in centro mundi, quæ causa est, inter alias, cur Copernici opinionem de situ Terræ, maxime averser. Clausula illa pag. B iij b. licet dubitative posita, an DEUS ad ejusmodi cometas dirigendos novum creet spiritum seu intelligentiam moventem, quæ postea peracto munere redigatur in nihilum, vereor ne offensura sit multos, præsertim Theologos. Hæc sunt fere, quæ in lectione libelli Tui mihi in mentem venerunt: ea hic consignare volui, ut petitioni Tuæ morem gererem; simul vero Tibi gratias ago, quod hoc opusculo me donare voluisti. Id tandem mirum in modum me affecit, quod addidisti, stellam Mercurii interdiu sub ipso Solari globo à Te visam in camera tenebricosa. Gratissimum mihi feceris, si ad me perscripseris, qualis apparuerit, & quomodo Mercurii corpus à Solari discernere potueris, item

Mercurius in Sole visus.

an tibi fuerit ad sinistram, an Soli: 1608.
imo, nisi molestum sit, rogo, ut figuram apparentiæ in charta delineatam ad me mittas. Est hæc observatio notatu dignissima. Redeo tandem ad priores tuas literas, in quibus pergis comparare flammam vulgarem cum calore cordis, tum quoad ejectionem recrementorum, tum suggestionem aëris & alimenti pingvis. Ego in his omnibus magnam animadverto diversitatem, qua commodius non patior mihi persvaderi, ullum flammæ locum esse in corde. Recrementum vulgaris flammæ siccum est & fuliginosum, ac atrum; Cordis vero non adeo siccum, quin ab ambiente hyberno frigido in aquam possit condensari, eamque non atram sed limpidam, quod testantur oculi. Flammæ alimentum est pingvis exhalatio, ut recte scribis; (nam quod nuper fumi mentionem feci, locutus sum cum Aristotele, qui ignitorum meteororum materiam facit fumum, quem vapori opponit) sangvinis vero halitus non est pingvis, unctuosus, sed vaporosus. Etsi autem sangvis pingvedine non prorsus careat, tamen in eo exuperat actu humiditas aquosa, quæ facit, ut ellychnium sangvine madidum ignem non concipiat, nisi prius exsiccetur, ideoque sangvis ineptus est, ut materiam igni suppediteț, sed aptus ut flammam, si qua in corde luceret, extingveret. Aër non vertitur in flammæ substantiam, sed hoc saltem præstat, ut sua ventilatione fumum, quo alias obruta suffocaretur, abigat: & cineres superficiem lignorum obtegentes sustlando detergat, ne novæ exhalationi ceu alimento ex ligno consurgenti accessum occludat. A corde vero attrahitur, aër principaliter, ut materiam spiritui vitali generando suppeditet. Docent enim medici cum Galeno, hunc spiritum ex vapore sangvinis, nec non ex aëris inspirati portione purissima, ceu materia ex qua misceri & produci; secundario vero

Calor in corde an flamma.

1608. confert aër ad ejectionem recrementorum: & tandem per accidens ad refrigerationem cordis. Scribis cor intus munitum contra vim flammæ, mihi de tali munimento nihil conſtat. Multis corporum humanorum diſſectionibus Tubingæ, Patavii & Baſileæ interfui: cordis ſubſtantia intus & extra ſæpe à me viſa fuit, & digitis palpata, ſed nihil memini à me obſervatum, quod vi flammæ reſiſtere poſſit. Ignium proponis magnam varietatem, & flammam ex vino ſublimato non valde acrem eſſe, quod concedo: Nam ignis in materia denſa & craſſa, longe ſævior eſt, quam in rara & tenui, qualis eſt ſpiritus vini. Jam vero vapor ſanguinis multo craſſior eſt, quare ejus ignis, ſi quis eſſet, vehementior eſſet, quam qui à vino ſublimato. At quis eſt, qui perpetuo hujus æſtum, ne dicam illius ſuſtineat? Iſta nunc ſufficiant, ſuppeditabunt nobis Commentarii de motu Martis novam conferendi materiam, quos ex nundinis Francofurtenſibus jam inſtantibus mihi afferri curabo. *Nonis Martii* Anno CIↃ IↃCVIII.

EPISTOLA CLVIII.

JOANNES KEPLERUS JOANNI GEORGIO BRENGGERO.

1608. CRedo ſane verum eſſe, quod ſcribis, teneri te deſiderio Commentariorum de motibus Martis. Jam bis enim ſcripſeram, publice venales non fore: tu tamen, ut ſolent amantes, ſpe contra ſpem ſuſtentaris, te illos Francofurto comparaturum. Utinam ex eo, quo feriatos dies egerunt præla Vögelini, Domino Junoni operante, tu commentaria habuiſſes; ſic enim lucidiores prodituros fuiſſe puto. Specimina experientiæ de aſpectibus ſecundariis, plurima dare poſſem, ſed non vacat deſcribere obſervationes meas. Anno quidem CIↃ IↃC cum à XXIII 1608. Aprilis in 11 Maji ſtyl. nov. nullus eſſet ex primariis aſpectibus, Quintilis vero ☌☍ in Magino exhiberetur 1. Maji, copioſiſſima nix cecidit & Pragæ & in Styria in nuptiis Ferdinandi, & haſtiludia impedita fuerunt. Conſulto cœlo, inventum eſt iisdem diebus inter ☽ ☉ eſſe 72° gradus. Nam ſtudioſi Tychonis in eam gratiam periculum fecerunt quadrante Tychonico. Talia multa proferre poſſum exempla. Sed nota: nihil aſpectibus tribuo, niſi in genere COMMOTIONEM Naturæ, quæ gignit meteora. Quod enim in exemplo nix fuit, in alio poteſt eſſe pluvia & ſimilia: poteſt & ventus eſſe ſiccus, poteſt humida eſſe exhalatio, qualis de die reſplendet inſtar nebulæ, humilis & luce Solis clara, prænuncia chaſmatum. De ſemiſexto recipiendo neceſſariam addis cautionem: jam pridem in his deſudavi cogitationibus. Summa mearum ſpeculationum hæc eſt: Muſicæ & aſpectibus commune hoc eſſe, quod ut quæque pars circuli Geometricoteros refecatur, ſic & naturam ſtimulat fortius, adſpectum conformans, & aures movet evidentius, harmoniam conſtituens. Itaque ut in Muſica ⅔ eſt fortior quam ½; (quia diviſio circuli in 8 eſt uno gradu remotior in Geometrica pulchritudine, quam diviſio in 4) ſic etiam in Aſtrologia 90 gradus validiorem dant aſpectum, quam 45 gradus. Sed jam ſuæ ſequuntur quamlibet ſcientiam proprietates. In Muſica non tantum conſidero partem 1, & totum 4, ſed etiam reſiduum 3. Cauſa hæc eſt, quia datur duplicatio longitudinis cujuslibet chordæ in infinitum. Quia enim ⅓ conſonat, ergo & ⅔, ubi 1, 2, 4 ſunt in dupla continua, ut ita neceſſe ſit ¾ conſonare. In Aſtrologia vero non licet mihi duplicare partem utramlibet: circulus enim per aſpectus dividendus ſemper idem eſt. Quod igitur duo

Aſpectibus quid tribuat Kepplerus.

Muſica & Aſpectibus quid commune.

Planc-

1608. planetæ diſtantes per 270° operantur; id non faciunt ob hoc, quia $\frac{90}{270}$ eſt quadruplum de $\frac{90}{270}$. Nam 270 non eſt integer circulus: ſed ob hoc; quia reſiduum 90 de 270, eſt pars totius circuli geometricè reſecta. Et ſic reſiduum hoc 270 de 90 nihil facit per ſe, ſed tantum propter 90. Breviter, ad quadratum efficacem reddendum nihil conferunt tres quartæ reſiduæ in circulo. Sane ne in Muſica quidem: ideo 1 cum 4 conſonat, quia differentia eſt 3; ſed ideo 3 cum 4 conſonat, quia 1 cum 3 antea conſonavit; ita vides, & conſonantias in Muſica, & aſpectus in Aſtrologia ex eodem quidem fonte geometrico diviſionis circuli oriri, ſed Muſicam poſtea progredi longius, eo quod pro circulo recta chorda utitur, & facere trigas conſonantiarum in una diviſione, quod in Aſtrologia imitari non poſſumus. Nam in Muſica quidem conſonantiam turbat diſſonantia, ut ſi 1, 11, & totum 12, tria hæc ſimul pulſentur: etſi $\frac{1}{12}$ eſt conſonantia, tamen $\frac{1}{12}$ & $\frac{11}{11}$ diſſonantiæ deſtruunt illam. At in Aſtrologia efficaciam unius non deſtruit inertia alterius, quæ ſe habet tantummodo privative, pro ſeipſa: ut quia duodecima facit aſpectum efficacem aſpectum, undecima vero nullum facit: etſi unum ſignum eſt pars undecima de ſignis undecim reſiduis, non tamen ſiſtitur operatio proportionis $\frac{1}{11}$, propter non operationem proportionis $\frac{1}{11}$. Puto me clarum feciſſe, quomodo Muſica propter rectitudinem ſuæ chordæ aſſuat aliquid ad principia Geometrica aſpectibus communia: jam oſtendam etiam, quousque ſe extendat propagatio aſpectuum, causâ diviſionis. Nam $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ ſunt efficaces per ſe propter reſectionem geometricam. Jam $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ ſunt etiam Geometricæ reſectiones: nam biſecatur bis omnis arcus notus geometrice. At non ideo $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$ æque ſunt efficaces, propter hanc quidem biſectionem arcus. Quod enim $\frac{1}{3}$ efficaciſſimus eſt, ſit propter adventitium aliquid, quia nempe accidit huic diviſioni $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{12}$ ut ſubtenſa $\frac{1}{3}$ ſit æqualis radio. Quod autem $\frac{1}{3}$ attinet, ſubtenſæ ejus æquatio (quæ quantum habet pulchritudinis, tantum aſpectus ille habet efficaciæ) eſt ἄλογος. Nec enim aliter definire poſſum quadratum hujus ſubtenſæ, quam per ablationem quadrati ῥητοῦ cum complementis ἀλόγοις (quæ μέσα appellantur) à quadrato ῥητῷ. Nam ablato ἀλόγῳ quod μέσον dicitur à ῥητῷ, relinquitur ἄλογον itidem μέσον. Ita quadratum ſubtenſæ de $\frac{1}{3}$ eſt ἀλόγου, cum quidem de $\frac{1}{2}$ ſit ῥητὸν, quippe dimidium de quadrato diametri. Igitur etſi relinquatur ipſi $\frac{1}{3}$ aliqua efficacia: tamen illa gradu differt ab efficacia ipſius $\frac{1}{2}$, atque ita cum planetæ diſtant 45 gradibus, operatio quidem eſt aliqua ſeu ſtimulatio, invalida tamen in comparatione cæterarum, ideoque vel à nobis, vel ab ipſa etiam facultate Telluris inſenſibilis propemodum. Poſitis his ceu fundamentis, facile oſtendam, cur $\frac{1}{12}$ ſit efficax, ſed ita, ut eadem porta, qua $\frac{1}{12}$ recipio, ejiciam $\frac{1}{3}$ jam pridem receptum. Quia enim $\frac{1}{12}$ eſt dimidium de $\frac{1}{6}$, ideoque ejus ſubtenſæ quidem ſimiliter eſt ἄλογον, & μέσον, ut prius & $\frac{1}{3}$: ſed ut in biſectione ipſius $\frac{1}{3}$ aliquid extrinſecus advenit, quod meliorem reddidit ſectionem, id nempe, quod ſubtenſa $\frac{1}{6}$ evaſit pars dimidia diametri: ſic etiam hic, cum ſubtenſa de $\frac{1}{12}$ eſſet alogos, aliquid extrinſecus accedit, quod $\frac{1}{12}$ commendat, nempe hoc, quod figura regularis 12 laterum ſpatium ampléctitur ῥητὸν, quippe $\frac{1}{3}$ de Quadrato Diametri. Facit hoc ſola etiam quadrata figura, quæ ampléctitur $\frac{1}{2}$ de quadrato diametri. Hoc igitur nomine recipitur $\frac{1}{12}$ cum $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{96}$ ut non meliori, imo deteriori jure ſit, quam $\frac{1}{20}$. Adde & $\frac{1}{48}$, quia ſubtenſa hæc non facit id, quod ſubtenſa de $\frac{1}{12}$ ut ῥητὸν ſpatium ambeat. Sed eodem nomine $\frac{1}{4}$ in primo limine conſiſtit ejectorum. Nam quia ſubtenſa de $\frac{1}{5}$ eſt ἄλογον, ejusque quidem

Principia geometrica Muſicæ & Aſtrologiæ communia.

1608.

1608. dem ἀλόγου & μέσου: ideo & subtensa de $\frac{1}{3}$ talis. Itaque & talis efficacia, id est, pene nulla. Hic igitur teneor, dixeram enim, me de Sesquadro experientiam habere. Videbo per ocium, sit ne de hoc aspectu tam valida experientia, quam valida est illa de Quintili, Biquintili & Semisexto. Hoc quidem fateor, tres hos, Quintilem, Biquintilem, Sesquadrum ratio mihi suppeditavit: (jam examinata) sed semisextum nudissima experientia contra omnem rationem. Itaque circa Sesquadrum experientia mea mihi ipsi fit suspecta. Quod autem jam & pro semisexto rationem affero: ea nupera est, & ipsa experientia longe posterior; in Adriano de subtensis circuli forte fortuna reperta. Vides igitur non admitti infinitos aspectus. Nam in æquationibus ἀλόγοις statim sistit sensus subtilitas. Sane & in Musica non durat sensus, si nimia intervalla fiant. Itaque conjunctio, oppositio & $\frac{1}{2}$ faciunt primum ordinem, qui jam in $\frac{1}{3}$ vehementissime debilitatur, quia æquatio fit ἄλογος, & nulla compensatio fit. Multo igitur magis $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{5}$ & sic consequenter. Sic $\frac{1}{4}$ faciunt secundum ordinem. Cumque $\frac{1}{5}$ esset futurus debilis, accessit nobilis subtensa, per quam in primum refertur gradum. Rursum cum $\frac{1}{12}$ ex $\frac{1}{5}$ esset futurus debilis, accessit nobile spacium per quod & $\frac{1}{12}$ in primum refertur gradum. At eo jam caret $\frac{1}{5}$, & $\frac{1}{12}$ eo recidit quo $\frac{1}{5}$. Sic cum subtensa de $\frac{1}{10}$ esset eo loco, quo $\frac{1}{5}$, accessit nobilis ejus ad radium proportio, divina dicta, per quam primi honoris efficitur. Itaque $\frac{1}{5}$ est eo loco posita post $\frac{1}{10}$, quo $\frac{1}{5}$ est post $\frac{1}{5}$, quia subtensa de $\frac{1}{5}$ potest radium & ejus partem majorem. Sic & $\frac{1}{3}$: nam ejus subtensa minor est, quam quadratum diametri, quadrato partis majoris. Sic $\frac{1}{6}$ eo loco est respectu $\frac{1}{12}$ vel $\frac{1}{24}$, quo fere est $\frac{1}{6}$ respectu $\frac{1}{4}$. Ut enim subtensa de $\frac{1}{4}$ æquat dimidium diametri: sic subtensa de $\frac{1}{24}$ componitur ex tota semidiametro & ejus parte majori. Atque hic rursum me arcebis, si urgeas. Minisce quippe trepido. Nam si recipio $\frac{1}{12}$ propter accessoriam nobilitatem, recipiendi sunt & $\frac{1}{24}$ & $\frac{1}{48}$: sunt enim nobiliores ipsis $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{3}$, quos ad imitationem Musicæ solam receperam. Neque tamen de gradibus 30°, 108°, quicquam mihi constat per experientiam. Et ut mecum deliberare possis de genuina causa aspectuum, faciam synopsin disputationis decennalis de hac re. Si aspectuum eadem est causa, quæ harmonicarum chordæ divisionum in duo, secum & cum tota concordantia: tunc adscisendi præter veteres, Quintilis, Biquintilis, Sesquadrus, excludendus Semisextus: experientia confirmat Quintilem, Biquintilem, & Semisextum; sed sesquadrum confirmat obscurius & dubie. (Si aspectum facit nobilitas æquationis subtensæ & diametri sola: tunc excluditur sesquadrus, recipitur $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{6}$ & $\frac{1}{12}$. Experientia confirmat $\frac{1}{12}$ & $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{10}$ hoc est, Semisextum, Quintilem & Biquintilem: relinquit in dubio Sesquadrum $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{10}$. Nondum igiturliquet.) Hactenus ergo processerit hæc exercitatio. Nunc ad alia capita tuarum literarum accedo. Negas necessariam esse trigæ considerationem. Fateor, ad considerationem, quæ pars chordæ minor dimidia cum tota consonet, sufficit scire, quod omnis pars similis parti circuli geometrice resectæ, consonet cum tota chorda. Ut $\frac{1}{18}$ geometricum est, & pars 1 cum corda 10 consonat τρισδιαπασῶν cum tertia dura. Itaque ut hoc ita sit, verum est nihil conferre residuum 9, & proportiones $\frac{1}{9}$, $\frac{8}{9}$. At ut scias, an $\frac{8}{9}$ sit harmonia, necesse est præscire $\frac{8}{9}$ non esse harmoniam. Hic vides requiri contemplationem residui 9, uti sese habeat. Manifestum quippe est, divisa chorda 6 geometrice in 1 & 5 tres existere concordantias: at divisa chorda 12 geometrice in 1 & 11 unam solam existere concordantiam & duas discordantias. Hujus rei causa quæritur cur $\frac{1}{4}$ sit harmo- 1608.

1608. harmonia, non vero $\frac{11}{12}$. Itaque tradenda eſt definitio διαιρέσεων harmonicarum, quæ 3 conſtituunt concordantias. Deinde mihi maxime neceſſaria fuit trigarum iſtarum conſideratio, quia per illas definivi aſpectus in Aſtrologia antehac. Quot enim diviſiones chordæ trigam concordantiarum facientes, toc dixi eſſe aſpectus. Vides ergo neceſſitatem conſiderandi trigas ſecundum quidem ea, quæ hactenus à me diſputata ſunt. Nam in his literis jam demum incipio, Aſtrologiam ingreſſus, omittere has trigas, tanquam non neceſſarias amplius. Cavillaris trigam in διαπασῶν: bigam mavis dicere. Imo triga eſt. Non enim loquor de concordantiis ſpecie differentibus, ſed numero : de vocibus quippe tribus actu & ſubjecto diſtinctis. Sed abſurdior tibi ſum in triga muta? Habeas hoc ſpolium. Abſurdus tamen ſum non hic ſolum, ſed & in Opticis, ubi dico, lineam rectam eſſe hyperbolarum obtuſiſſimam. Et Cuſanus infinitum circulum dixit eſſe lineam rectam. Et in libro de Stella nova dixi, punctum mathematicum eſſe diviſibile in plagas. Et Geometræ dicunt, angulum mixtilineum eſſe acutorum omnium minimum. Plurima talia ſunt, quæ analogia ſic vult efferri, non aliter. Circulum enim in 6 & 1, in 5 & 1, in 1 & 1 dividens, tandem dico, dividere velle circulum in totum & nihil, id eſt in 0 & 1. Ubi primo conſideratur circulus ipſe 1. dein ejus ex ſectione partes 0 & 1. Qualis ſectio, talis pars, talis triga. Objicis $\frac{15}{25}$ non eſſe trigam : & tamen exprimere aſpectum. Triga eſt vocum, ſed non conſonantium. Et repetis objectionem, quam ego te docui. Sane hac objectione ipſe meas trigas everti, & novas aſpectuum cauſas incepi quærere, ut his in literis vides. Boëtio ignotam fuiſſe quantitatem tonorum non eſt mirum, componit enim harmonias ex tonis, ceu ex elementis, cum Natura primum ſuppediteret auribus harmonias, ſecundario tonos, & reliqua intervalla, tanquam differentias prius notorum. Verum eſt non facile diſtingui tonum majorem à minori auribus. Agnoſcitur tamen per aliud quippiam, ſcilicet per ſitum ſemitonii, perque genera cantuum, quos tonos dicimus. Atque en tibi ſitum in cantu duro: G MAJ. a MIN. h SEM. c MAJ. d MIN. e MAJ. f SEM. g : in cantu molli G MAJ. a SEM. b MIN. c MAJ. d MIN. e SEM. f MAJ. g. Itaque in quinto & ſexto tono ab F in A duos majores tonos canimus. Et natura oſtendit nobis quinti toni characterem in toto cantu, non tantum in fine, cum tamen neſciamus, in quo ille character conſiſtat, niſi ſi diligenter rationes rimemur. Neque ſequitur non eſſe diſcrimen inter hos, ſi aures non agnoſcant illud per ſe primo conatu. Nam quædam ſimpliciter animadvertuntur, quædam per aliud. Ita natura primo docet aures agnoſcere quintam GD, & quartam GC, tunc inter CD major tonus conſtituitur. Sic auris judicans de quarta GC, & de tertia molli GB, judicat & de tono minore BC, per conſequentiam. Verum eſt, ſi omnes tonos feceris $\frac{8}{9}$, omnia ſemitonia $\frac{243}{256}$ non vero $\frac{21}{160}$, idque cum Boëthio tunc aures non facile ſentient : at tunc nulla harum proportionum manet $\frac{4}{5}, \frac{4}{16}$, ſed pro iis erunt $\frac{64}{81}$. At quæ cauſa ſit, cur triangulum & quadrangulum generent concordantias, non generent quinquangulum & ſexangulum? E contra, ſi tonos ordinaveris $\frac{8}{9}\ \frac{9}{10}\ \frac{15}{16}\ \frac{8}{9}\ \frac{9}{10}$ $\frac{15}{16}$ ut figuras regulares ſtricte ſequaris, tunc aures multo magis erunt contentæ. Quod igitur aures in dubio relinquunt, ratio tutiſſime dijudicat. Non probas, quod Terræ ſimiles facio ſtellas : lege ergo in Opticis, quæ de Luna ſcripſerim, forte pœnitebit te rejectæ ſententiæ, aut rationes in contrarium conquires. Terram κινεῖσθαι concedis, ſi

Paradoxa Geometrica.

1608.

1608 Copernicum, ſi meum Myſterium ante x1 annos editum, ſi Commentaria Martis legeris, fateberis etiam *Jordani Brunni fa-* φέρεσθαι circa ſolem. Brunum Romæ crematum ex Domino Wackherio didici: ait conſtanter ſupplicium tuliſſe. Religionum omnium vanitatem aſſeruit: DEUM in Mundum, in circulos, in puncta convertit. De Thoma Finckio nihil conſtat, niſi quod, Braheo ex Inſula excedente, ſertur à Rege miſſus in Inſulam, inſtrumentorum, quæ partim erant relicta, molem admiratus. Itaque Tychoniani non ſunt illi valde æqui, nec puto ipſius rerum notitiam curare. De cibi vaporibus autoritate me munis. Præterea Medicorum communem ſententiam ſic deſcribis, ut mea fiat mihi verisimilior. Si enim partes trahunt rorem, vapor ultro ſubit, calore per poros invectus. Si ros trahitur, colatur per ſolidam carnem, fatigabitur natura. Itaq; convenit adjuvari illam ex parte materiæ, ut non ros ſit, ſed vapor ut dixi. Novum producis argumentum contra meam opinionem de loco imaginis per metatrices definiendo. Diu eſt, cum tibi remiſi generalitatem propoſitionis meæ. Non ſemper metatrices duæ ſociæ definiunt locum. Interdum non poteſt, niſi unus adhiberi oculus, tunc locus imaginis fit dubius, aut fundo Speculi putatur adhærere. In poſita vero demonſtratione falleris, locus imaginis utroque oculo viſus eſt *Figura I. Tabulæ E* omnino G, elevatus ſupra ſpeculum verſus oculos: quod facile patet, ſi viſibile A, ſit valde viſibile, ut candela de nocte. Vidiſtine guttas olei vel adipis innatantes juſculis ad candelas ardentes, & iis ſupervolitantes igniculos, ſpecies candelæ? Nempe in inferiori cava parte guttæ repercutitur radius candelæ ad oculos, ſitque locus imaginis altior gutta. Nam ſi A, non ſit valde viſibile, & ſpeculum contra evidentius: tunc ſpeculi in CB, color rapit ad ſe viſum & vincit ſpeciem debilem 1608. in G ſtantem. Itaque utroque oculo in C, directo, videtur altero imago in C, directe, altero imago in C non videtur, ſed alia imago in B illi offertur, ſed oblique, quippe qui non in B, ſed in C directus eſſe ponitur, ob evidentiam partis ſpeculi B, quæ ad ſe rapit utrumque oculum. Vide hac de re Optica à fol. 179 in folium 183, præcipue 183. Etſi enim de Globo aqueo ſermo eſt, facile tamen demonſtratio accommodatur ad ſpeculum concavum. Itaque vides etiam in Opticis me hoc dare, non omnem locum imaginis eſſe à facultate oculorum. Quid igitur opus eſt, ut mihi de pertinacia metuas in ſuſcepta ſententia. Ex infinitis unius puncti radiis, unum, ais, ſolum in oculum recipi. Video nobis imponere vocum ambiguitates. Loquamur clarius. Puncta radian- *Fig. III.* tia ſint A. C. Radius. Conus, cu- *Tab. E.* jus baſis jam eſt E F latitudo pupillæ foraminis. Ergo lege Mathematica, intra E F ut infinita ſunt puncta, ſic infiniti quoque ex A radii, infiniti etiam ex C. Ii omnes ingrediuntur (& ſic recipiuntur) in oculum. Sentiuntur tamen omnes ejusdem coni radioli ſub ratione unius. Incidentes enim in cryſtallinum ejus beneficio contrahuntur in unum punctum, omnes ex A in B, omnes ex C in D. Et jam hic in BD occurrens retiformis excipit radiationes omnes diſtincte. Hæc in Opticis demonſtravi. Videmur itaque uterque vera dicere, ſi ſic explicemus noſtra verba. Pulchre pugnas, oſtendens, quomodo radii diaphani ſuperficiem trajiciant, non qua illa eſt denſa ſe ipſa, imo qua nullam habet partem ſibi obſtantem. At quæſo te, quid putas in chalybe fieri, quid repercutit radium Solis? Superficies? At radius illi hac incidit, qua nullam habet partem, ut tu modo dixeras, quippe caret profunditate. An igitur corpus repercutit radium? Nequaquam.

1608. quaquam. Repercuſſus enim non fit intus. Vides & hic & illic dicendum, corpus illa facere, quatenus eſt ſuperficie terminatum, non vero ſuperficiem, quatenus ſuperficies ſine conſideratione corporis. De nummo in aqua rectius loqueris: minus itaque tibi repugno, quam olim. Radium perpendicularem jam ais in ſeſe contrahi. Olim dixiſti refringi. Quod frangitur, ex uno fit multa. Hic in ſe contractus radius manet unus. De forma vero infundibuli non pugno: ſane tali forma non cernitur, nec hoc affirmavi prioribus literis. Dixi enim, te vincere cum tuis argumentis, quod nummus deberet videri in forma infundibuli. Sed addidi tamen ſolutionem, ex qua videre potuiſti, non eſſe neceſſe, ut tribuam perpendiculari refractionem, aut recurſum in ſeſe. Nam aut uno oculo videtur res (immoto capite) aut duobus (vel moto capite). Si uno, locus imaginis non diſcernitur: ſi duobus; aut alterutrum, aut ambos non eſſe perpendiculares, neceſſe eſt. Si non perpendicula-
Fig. IV. Tab. E res, refringitur itaque radius, & ſic non mirum, locum imaginis videri elevatum. Oculi A, B, Aqua C D. Nummi centrum E, B D perpendicularis non refringitur, A C vero non perpendicularis refringitur in C E: continua metatricem AC, quæ ſecabit B E in F loco altiore. Itaque F locus eſt centri imaginis nummi. De Magini ſpeculo neque tibi ego
Fig. VIII. Tab. E digitos eripiam, neque tu mihi rationes. Nam verum utrumque eſt. Sumit ille fundi ſpeculi arcum ABC 60° gradus, ſi ſumeret 90, plana eſſet demonſtratio de GB paulo minore, quam quarta ipſius AC: Itaque in G radiat magnus margo AC. Margo altior radiat infra G, humilior ſupra G. Sentitur autem maxime is margo, qui eſt maximus. Itaque ſi Magini ſpeculum, etiam careret fundo, relicto ſolo margine, radiatio eſſet æque fortis. Hæc delineatio caret vitio. Radiatio Q D repercutitur in H, quia Q D, D H ſunt latera ſexanguli. Sic R B, W C, in M, quia ſunt latera quadranguli R B, B C, C W. Marginis igitur D B, radiatio ſpargitur per H M, Marginis B L, C E, radiatio per M N ſpargitur. Sic L K, E F per N O, & K I F G per O P: denique I H, H G per P A. Verum igitur eſt, quod dico, focum in ſpeculo ſphærico concavo ſparſum eſſe per H A diametrum At viciſſim illud quoque verum eſt in M majorem eſſe violentiam radiorum, quam in N, O, P, vel A. Cauſa eſt hæc: quia margo C B eſt major, quam E L, vel F K, vel G I. Attamen, ſi ex duabus ſphæris inæqualis magnitudinis, quarum diametri eſſent in proportione C B ad G I, ex majore ſumeretur margo G I, ex minore margo C B, ſic ut G I & C B eſſent æquales: tunc certe violentior eſſet incenſio in P, quam in M; quia reflexio G I fortior eſt, quam Reflexio C B, & quia res in M poſita avertit C M, B M ad oppoſitas plagas, in P vero poſita excipit G P, I P ex eadem plaga. Vides igitur non formam, ſed quantitatem efficere iſtam violentiam incenſionis in quarta tuæ diametri. Ut quantitate manente forma vero mutata, omnino fortior fiat incenſio. Videamus vero etiam de hoc, an C H ſit quarta diametri, vel A H vel F K ſpeculi. Cum igitur F H ſit 30°, erit F A ∂ 30°, & igitur A ∂ 86603 & ∂ F 50000. Et cum Y F O vel F O ∂ ſit 60, qualium igitur F ∂ 100000, talium ∂ O 57735. Ergo qualium F ∂ 50000, talium ∂ O 28867, quæ auferà ∂ A, reſtat A O 57736, & hæc ab A H ablata relinquit O H 42264, minus, quam dimidium A H, minus etiam, quam quartam Diametri Sphæræ, minus denique quam dimidium F K diametri ſpeculi. Quod ſi C H B ſit 90°, C B eſt latus Quadrati, & A M ſemilatus 70711. Itaque M H 29289 paulo plus quam quinta, non tamen plane quarta pars ipſius C B. Mar-
Fig. VII. Tab. E. 1608.

1608. go itaque, qui incendit in quarta ſuæ diametri eſt inter CF, proximus ipſi C&B. Itaq; non eſt exquiſite verum quarta diametri utcunque ſumpta. At contra in Parabolico ſpeculo, cujus profunditas eſt quarta diametri, omnes omnino radii concurrunt in idem punctum, quod focus dicitur, diſtans duplo à margine ejus, quod diſtat à fundo. Vides igitur Maginum mutuatum eſſe hanc locutionem ex Parabolico, & perperam accommodaſſe ad ſphæricum. Quæ argumentaris de ſpeculo, cujus diameter ſit 30′ minutorum, non ſunt hujus loci, conſideramus enim radium ex centro Solis egredientem, non curantes, quod Sol ſit phyſicum punctum, id eſt, corpus. Igitur, cum dico, omnes radios concurrere in uno punctofoco, Paraboles intelligo centrales ex Sole. Illi jam propterea, quod Sol corpus eſt, aliquam habent etiam latitudinem; & ſi halitum inſuffles in focum formabunt interſectione ſui, etiam corpus aliquod ſemirotundum caudatum in forma Cometæ. Sed concludamus hanc rem. In Sphærico focus non eſt punctum, ſed linea, niſi ignis, aut Sol ipſe in centro ſit, tunc unde egreſſi radii, eodem reflectuntur. Pergis ad Cometica. Sunt in parato, ſed infelix ſum in edendo. Typum addidi magnum, qui non ſculpitur. Vix puto impreſſum iri amplius. Demonſtratio pulchra mihi videtur. Etſi quidem non plane eſt perfectiſſima. Cometas eſſe in cœlo, nec videri, multi exagitant. Quærunt, quſ ſciam. Nego ſcire, opinari dico probabiliter. Tu putas viſum iri, ſi ſint. Negavi. Nam ſi longe à Terra trajiciant, ſi parvi ſint, non neceſſe eſt, illos videri. Quid Ariſtoteles? Nonne multos de die dixit trajicere, qui non videantur ob lucem diei. Quis hæc Ariſtoteli dixit? Materiam Cometarum ex nihilo procreari, non dixi, nec credo. Creari tamen eſt, ex materia conformari, licet præexiſten-

Kepleri Cometica.

Creari quid.

te.' Neque tamen abſurdum, globos exhalare in ætherem. Quid ſi enim & Terra exhalet in ætherem? Materia, quæ poſt conflagrationem chaſmatum eſt reſidua, quorſum, putas, abit? Nonne vides quotidie infinitam vim ſylvarum conflagrare. Appende cineres ad libellam, & inde judica, quantum materiæ ſurſum abierit. Aut igitur dic, qua via revertatur illa in terram, aut ſi non potes, crede minui terram in ſecula ſingula, & quod illi decedit, exhalare in ætherem. Si terra ſtat loco ſuo, etſi κινῆται, tunc non poterit ullius Cometæ motus eſſe linea recta, niſi Cometa maneat ſub eodem circulo magno: at pauci manent ſub eodem circulo magno. Solem nihil ais propellere, potius attrahere. Argumenta, duo, alterum à ſenſu, vaporem exiſtere ex parte objecta Soli: alterum à ratione, Solis radios eſſe immateriatos. Feris te ipſum. Si ob immaterialitatem non poſſunt propellere, multo minus poterunt attrahere. Et ego rationem non video attrahendi, video propellendi, & explicavi in Opticis. Sol enim ejaculatur ſpeciem ſui, & ei ſpecici competit actio in colores, quorum definitionem ingreditur materia. Hæc igitur fit propulſio ad normam motuum uſitatam. Illa attractio non habet exemplum nobis notum. Vaporis vero exſpiratio verſus Solem non eſt immediate à Sole. Sol calefacit, calor attenuat, attenuatum quærit ampliorem locum, locus patet inter materiam & Solem. Sic igitur vapor expirat verſus Solem. De filis conſumendis, ſi pellucida eſſent, vera objicis; at ego pono fila eſſe, hoc eſt, non vitrea, non cryſtallina, ſed materia conſumptibilis. Putas impoſſibile fore, ut cometa curſum ſuum ad præſcriptum intelligentiæ teneat, ſi terra moveatur. Ohe poſſum ego, terra mobili præſuppoſita, cometæ trajectoriam definire mediocriter, & non poſſit illa intelligentia terræ mobili

1608.

Terra exhalat in ætherem.

Attractio Solis impugnatur.

1608. bili accommodare curſum cometæ? Terræ motum impugnas conſideratione Aſpectuum. Quod vero ais, rationem dictare, ut aſpectus ſint fortiores in centro, quam extra id, deductione opus habet. Rationem ego nullam video. Nam quid conferat centrum mundi aſpectuum colligationi? Geometria ſpectatur in aſpectu & materia apta, qualis eſt Tellus, non vero locus certus. Sed ais, qui extra mundi centrum conformantur, eos eſſe particulares, ideoque debiliores. Nego tibi univerſales eſſe, qui in mundi centro coëunt. Nam aſpectus aliquis in uno ſolo mundi puncto eſt, in aliis punctis alius atque alius ſit aſpectus, omnes itaque aſpectus ſunt particulares. Divinaſti Theologos offenſum iri, interceſſerunt enim, ne libellus Lipſiæ imprimeretur, hanc unam ob clauſulam de creatione ſpirituum. Mutavi itaque rigorem in latino. At non valde abſurda eſt mea ſententia. In omni creatura, etiam in ſpiritu, duo ſpecto, aliquid, quod eſt inſtar materiæ, quod puta eſſe ſubtiliſſimum corpus æthereum, aliquid, quod eſt inſtar formæ, quod puto eſſe radium vultus divini, ut loquar ſymbolice. Nam, ut idem ex Sole radius viridibus viridem colorem conciliat, rubris rubrum, ſic cuique materiæ ſuum: ſic ubi materiæ rerum, adeoque & ſpirituum aptatæ ſunt potentiâ Dei ad futurum opus, incidens in eas radius vultus divini, dat illis vitam & rationem, quæ eſt ſecundum ſuam diſpoſitionem, & quæ ſcit, uti materia diſpoſita ſecundum diſpoſitionem ſuam. Sic radius vultus divini incidens in formatum & abſolutiſſimum corpus Adami, ſtatim vivificavit illud, ut ſpiritus inſufflatus ſciret uti omnibus membris. Quæ hic vides in corpore, eadem cogito ego de ſpiritus ipſius materia. Itaque non puto, ſpiritum ex nihilo produci, ſed ex materia cœli, & inde illuſtrari & informari radio vultus divini, qui ubi materia evaneſcit, deſi- 1608.
nat eſſe aliquod *τοδέτι*, quemadmodum nube evaneſcente, radius Solis, qui illam prius illuſtraverat, non manet eo loco, nec tamen periiſſe dici poteſt, pergit enim ulterius, donec aliud quid occurrat. De macula in Sole. Erat utrinque à parte ſiniſtra, tam in radio quam in cœlo, in radio vero infra, in cœlo ſupra. Schemata vides: majus defluebat quaſi à triginta pedum altitudine, aut plus, foramen incertum credo fuiſſe plurimas oblongas, quæ cauſa fuit, cur macula (magnitudine parvæ muſcæ) eſſet diluta inſtar raræ nubis. Talia multa exploravi ſchemata, omnia habebant iſtam maculam præter ea, quæ erant valde clara, in iis nullam vidi maculam, quia foramine nimis magno non fiebat interſectio radiorum ſufficiens. Schema minus incidit in papyrum circiter XIV pedes. In eo macula erat uno margine valde nigra vel umbroſa, & reciſa, ex adverſa plaga paulo dilutior. Apte repræſentabat macrum pulicem, ſoramen rotundum fuit quaſi $\frac{1}{20}$ pollicis in diametro. Jam rurſum extinctam cupis flammam in corde. Flammæ recrementum ais atrum, cordis limpidum. Reſpondeo, non omnia, quæ in corde animalis enecti cernuntur, pro recremento flammæ haberi poſſunt. Verum flammæ recrementum in corde, videtur calor arteriarum. Nec eſt neceſſe, omne flammæ recrementum eſſe fuliginoſum. Vini adufti flamma nullam evomit fuliginem. (2.) Ais, ſangvinis halitum vaporoſum eſſe, alimentum flammæ pingve. Conclude, ut lubet, vaporem, qui halat ex ſangvine, non eſſe alimentum hujus flammæ. At eſt in ſangvine aliud aliquid, quod alit flammam. Id eſt veriſimile, eſſe iſtud pingve ſanguinis. At nec hoc improbabile, eſſe in cordis officina igneum aliquid, qualis eſt humor vini adufti, non utique pingvis, ſed igneus. Et hinc eſt fortaſſe, quod odor & ſapor

Fig. 1 Tab. F

Macula in Sole viſa.

Vid. Tanchium in literis ad Keplerum 1608. datis.

In creatura omni duo ſpectanda.

Vid. Kepl. in literis ad Beſold. 1607. datis.

1608. vini adusti tam est gratus humanæ naturæ. (3.) Ais, Ellychnium sangvine tinctum non ardere, & sangvinem potius aptum flammæ extingvendæ. Respondeo: Verum esse, probat affluxus sangvinis ad cor perniciosus. Est etiam sevum aptum extingvendæ flammæ, nisi ex sevo prius præparetur pingvis exhalatio in flammam convertenda. Ita in corde, si non ope Ellychnii, at facultate cordis, præparatur & extrahitur expirtgvi sangvinis, materia apta inflammationi. (4.) Aërem negas quicquam aliud facere, quam abigere fumum & cineres à flamma, ubi valde erras. Non enim ventus pellit fumum, sed fumus abiens succesſorem attrahit aërem, Vidi tamen Chymicos folliculos, quibus confertus aër violenter in flammulam candelæ impingitur, eamque tantæ efficit violentiæ, ut vitrum colliquet, quod non potes dicere fieri ratione abacti fumi & cineris. Itaque cedere puto aërem in subſtantiam flammæ. Nam cur tam violenta & continua sunt ventilabra, seu folles Fabrorum in prunis vivificandis, imo cur aquam inspergunt in carbones, nisi ut violentior sit ignis. Cum igitur ipse fatearis, aërem inspiratum cedere in subſtantiam spiritus, & spiritus sit hujus flammæ in corde recrementum: facile inde conficiam, aërem inspiratum facere ad nutriendam flammam cordis. Quod vero aër per accidens tantum refrigeret cor: id omnibus indiciis repugnat. Nonne cursu contenso incensi fumant ferventiſſimum halitum, inspirant copioſiſſimum aërem, hauriunt frigidam asſatim, cor palpitat, arteriæ pulsant celerrime? Quid hinc aliud videre est, quam aërem primario subvenire cordis incendio. Cor, ne rideas, munitum contra flammam, quia non contra quamlibet, sed suam. Neque exaggeres violentiam incendii, si vapor sangvinis incendatur. Dixi namque supra, quid cedat in materiam huic flammæ. Concludo, flammam cordis fortaſſis tibi concedere posſem: quæ vero hactenus contra eam attulisti, iis novas difficultates & quæstiones aperuisti, flammam non destruxisti. Sed desino. Vale. *Pragæ*, d. v. *Aprilis* CIↃ IↃ C VIII. 1608.

EPISTOLA CLIX.

JOANNES GEORGIUS BRENGGERUS JOANNI KEPLERO.

REdditæ sunt mihi tuæ literæ, quæ ut alias, ita & nunc, mihi obtigerunt gratiſſimæ. Ego omiſſis iis, de quibus jam sæpe inter nos disputatum est, ad reliqua pergam. Et ut à tuis Commentariis de motu Martis initium faciam, quandoquidem illi publice venales non sunt futuri, ut scribis, rogo, viam mihi monstres, qua exemplum unum posſim adipisci, Typographus enim quærenti mihi referri juſſit, Cæsarem omnia exempla ad se traclurum. Distributio Fig. VI. toni majoris & minoris à te descri- Tab. E pta, mihi non displicet; at hoc incommodi habet, quod duplex facit diatesſaron, majus & minus, ut hic vides. Nam Quarta DG constat tono majore, minore, & semitonio. At quarta EA constat ex duobus tonis majoribus cum semitonio. Quam differentiam Musici hactenus vel ignorarunt, vel silentio præterierunt, unam duntaxat Diatesſaron proportionem $\frac{4}{3}$ statuentes. Idem de Diapente dicendum, quod itidem duplex Musici deprehenderunt, majus scilicet & minus: at una proportio $\frac{3}{2}$ utrique constituendæ sufficere non potest. Quare ut duplex est quinta, duplicem quoque ejus proportionem statuere, necesse erit. Quos tu hic aspectus produces, qui geminæ quartæ & geminæ quintæ respondeant? Hortaris me, ut tecum de genuina aspectium causa deliberem, sed rem hanc intricatiorem 1608.

video,

1608. videō, quam ut illam aggredi audeam. Quid meus Finckius fecerit, unde odium Tychonianorum meruerit, non video; ſi miſſus à Rege in Inſulam abiit, ſpectatum inſtrumenta ibi relicta, quid hoc nocuit Tychoni, aut Tychonianis? Deinde an non Regis mandato parere æqvum fuit? Ille ſane olim in ſuis ad me literis Tychonis labores & induſtriam ſemper maxime laudavit, propterea non poſſum animum inducere, ut credam, illum quicquam autoritati & honori ejus detraxiſſe, vel alia ratione eum læſiſſe. Jordani Bruni inſaniam mirari ſatis nequeo, quid lucri acquiſivit tantos cruciatus ſuſtinendo? Si nullus eſſet Deus ſcelerum vindex (ut ipſe credidit) nunquid impune potuiſſet ſimulare quidvis, ut hac ratione vitam redimeret? Perſiſtis in tua ſententia, nutritionem ſcilicet fieri per vapores, eo quod rorem ſangvinis, ſi trahatur, neceſſe ſit colari per ſolidam carnem, atque naturam ita fatigari. Sed velim memineris, huic rei à natura perſpectum eſſe, dum partes carnoſas diſſecuit in ſuas fibras, quibus venulas capillares ita inſeruit, ut humor alimentalis, non per transverſum, ſed juxta ductum fibrarum, ceu per ſulcos quosdam influere, & ſine fatigatione attrahi poſſit. Hinc fit, ut nulla vel minima ſit carnis particula, quæ non ſanguine perfuſa ſit, quod experientia teſtatur, ubicunque enim acu pupugeris corpus, ſangvis exſtillat, non vapor expirat. Deinde fit interdum, ut humori aliquid pervium, vapori non item: nam veſica urinæ influenti tranſitum præbet, quæ inſufflata halitui incluſo exitum occludit. An tu urinam quoque in vaporem reſolvi opinaris, ut veſicam penetrare poſſit? Deinde non ignoras, corpori & ſingulis ejus partibus à natura propter nutritionem datas eſſe quatuor facultates, attractricem, retentricem, alteratricem, & expultricem: jam vero, ſi omne alimentum in forma vaporis 1608.
ſponte ſubreperet, fruſtra acceſſiſſent facultatem attractricem, cui ſecundum Medicos ſamulantur fibræ rectæ. Adde, quod ſecundum Hippocratem, corpus vivum non tantum eſt conſpirabile, (ξυμπνεῦν) ſed etiam ξυρρέον. Miraris, quod dixi, aërem per accidens tantum refrigerare cor, hujus igitur paradoxi rationem accipe. Nulla pars corporis ſui alterationem quærit, vel eget illa, niſi quæ vel laborat intemperie contraria, vel ſaltem quæ moleſtatur à re aliena, adventitia, intemperata. Quis enim dicat, hepar aut ventriculum, vel etiam manum aut pedem, recte & ſecundum naturam ſe habentes, deſiderare refrigerationem? Idem de corde ſtatuendum, quod viſcus, etſi omnium ſit calidiſſimum, tamen intemperie non laborat, cujus gratia alteratione & correctione egeat, dum naturaliter ſe habet. At tum demum & per accidens refrigerium poſtulat, quando calor ejus auctus, ex naturali fit vel præternaturalis in morbis, vel nonnaturalis per motum vehementem, aut acceſſum & uſum aliarum rerum calefacientium. Redeo nunc ad ſpeculum ſphæricum concavum, de quo tu quædam aſſeris perperam. Eſto enim tale ſpeculum juxta tuam delineationem CHD, cujus centrum A, radius AH: medium punctum inter AH ſit quarta Diametri λ. Dico ergo cum Magino, à tota baſe ſeu fundo ſpeculi FGHIK, radios ſolares reflecti ad quartam diametri, & colligi inter O & λ, nec ullam ejus partem reperiri, quæ non aliquid radiorum illuc conferat. Tu vero ais, quod tale ſpeculum etiam fundo carens, relicto ſolo margine CF, radiationem emittat æque fortem. Item, quod margo, qui incendit, in quarta diametri, ſit inter CF, proximus ipſi C & B. Videris tu mihi quartam diametri ponere in M, cum tamen ſit in λ: Fig. II. Tab. F.

verum

1608. verùm utut ſit, fundum GHI tibi otioſum eſſe, utpote quod radiationem ſuam ſpargat inter P & A. At eadem opera ſcripſiſſes eam ſpargere etiam ſupra A in infinitum: nam radius AH in ſe reflexus, extenditur non tantum in A, ſed in infinitum; reliqui vero radii omnes diametrum ſecant proxime infra punctum quartæ λ, nec tranſcendunt illud, quod
Figura II. Tab. F. ſic demonſtro. Eſto radius ſolaris βγ, qui incidat in ſpeculi fundum intra GH, & reflectatur in ε. Dico punctum interſectionis ε cadere infra quartam Diametri λ. Ducatur enim recta a centro ſpeculi A, ad punctum incidentiæ γ, quæ ſit Aγ, eaque bifariam ſecetur in ☽: erit angulo βγA æqualis tum angulus Aγε per 10. L. V. Vitellionis, tum angulus γAε per 29. L. I. Euclidis. Quare per 1 comm. ſent. in triangulo γAε anguli A & γ ſunt æquales, & per δ. Lib. I. Euclidis latera iis oppoſita γε & Aε inter ſe æqualia. Jam quia per 20. L. I. Euclidis, duo latera Aε, εγ ſimul ſumpta, majora ſunt tertio, hoc eſt baſe Aγ: erit & ſigillatim vel ſeorſim latus Aε majus dimidia baſe A☽ per 14. Libri V. Euclidis. Eſt autem recta A☽ æqualis rectæ Aλ, quia utraque ſemiradius. Ergo Aε major eſt, quam Aλ: & proinde punctum interſectionis ε cadit infra quartam diametri λ, ubicunque ſumatur γ punctum incidentiæ inter G & H, in fundo ſpeculi. Ex quo patet fundum ſpeculi non ocioſum eſſe, ſed radios transmittere verſus quartam λ, nec verum eſſe, (quod tu putabas) quod ſpeculum fundo carens, relicto ſolo margine æque fortem emittat radiationem. Ne dicam, quod radiatio marginis tui CF, longe infra quartam λ colligitur in MO, ut fere ſit inutilis, nam ignis accenditur ſupra O, proxime infra punctum quartæ Diametri λ. Non ignoro, ſi ſpeculum ſumatur 90 vel 120 graduum, marginem BD radios reflectere in HM, longe infra focum λ: nec unquam aſſerui, radios à tali ſpeculo omnes uno loco colligi, alias ſphæricum nil differret à parabolico: ſed hoc tantum contendo cum Maginо, ſedem ignis eſſe quartam Diametri, ubi plures, quam ullo alio in loco (cæteris paribus) radii colliguntur. Hanc igitur non Maginus, (quod ſciam) ſed ego, ex Opticis tuis mutuato nomine, focum hactenus appellavi, propter vim, qua poller in excitando igne. Gratiſſimum mihi feciſti, quod apparentiæ Mercurii infra Solem delineationem mihi communicaſti. Magini Ephemerides conjunctionem illam integro die faciunt tardiorem: quin eædem Mercurium faciunt auſtralem, quem tua obſervatio convincit fuiſſe borealem ab Ecliptica. Ex quo videre eſt, quantum aberrent tam Aſtronomi in computo, quam Aſtrologi in judicio & Directionibus. Sed quî factum ſit, ut in poſteriori obſervatione Macula Mercurii inæqualis, altera parte obſcurior & nigrior, altera dilutior apparuerit, cauſam conjectura aſſequi non valeo: neque enim credo, ſtellam Mercurii altera parte denſiorem, altera rariorem eſſe. Hic obiter mihi occurrit memorandum, quod legi apud Reinerum Solenandrum Medicum, nempe: ſciri poſſe punctum ☌☉☾ ex vaſe in quo lixivium tenetur. Loquitur autem ibi non de Ecliptica conjunctione luminarium, ſed de communi menſtrua. Vereor ego, ne bonus ille ſenex deceptus fuerit: nam videre non poſſum, quomodo lixivium tempus hoc monſtrare poſſit, nec is modum obſervationis addidit. Plurimum conferret hoc artificium ad capiendas differentias longitudinis locorum, ſi ejus certa ratio haberi poſſet. Accidit nuper, cum ob adverſum caſum decumbendum mihi eſſet, ut tædii decubitus fallendi cauſa, arriperem librum tuum de Opticis Paralipomenis, cujus caput primum, dum attentius perlegerem, occurrerunt mihi quædam, quæ

1608.

Mercurius ſub Sole.

Reinerus Solenander.

1608. quæ nec ſibi cohærere, nec veritati congruere viſa ſunt. Nam propoſitione VIII & XXVI ais, radium nil aliud eſſe, niſi motum lucis: & citas propoſitionem IV, ac ſi hoc ibi demonſtraſſes, quod tamen non feciſti; ſiquidem quarta propoſitione ſaltem probaſti, quod lineæ ejaculationum lucis ſint rectæ. Sunt autem radii non effluxio, ſive motus luminis, ſed effluvium ſive ſubſtantia fluens. Deinde Propoſitione VIII ais, motum eſſe lineam rectam; quid igitur rotatio in gyrum? num & illa linea recta, quia motus eſt? Dicitur quidem motus aliquis fieri ſecundum lineam rectam: attamen re ipſa differt motus à linea; ſiquidem motus eſt mutatio, linea vero eſt quantitas: ille eſt in fieri, hæc in facto: motus eſt in tempore, linea non eſt in tempore. Comparas ibi radiorum ejaculationem cum motu phyſico: ſed male; nam in motu phyſico eſt prius & poſterius ratione loci, eſt præteritum & futurum ratione temporis: in motu lucis non eſt prius & poſterius in intervallo; ſed ſimul: non eſt præteritum & futurum; ſed merum præſens. Deinde lumen mobile, tibi eſt ſuperficies, cum tamen impoſſibile ſit, nudam ſuperficiem ſine corpore ſubſiſtere poſſe, nedum moveri, aut effluere. Eſt eadem individua ſecundum profunditatem, individuum autem per ſe moveri non poteſt. Et ſi moveretur, non in inſtanti poſſet pertranſire ſpacium intermedium, ſed neceſſario prius per partes viciniores, poſtea per remotiores ei tranſeundum foret: quemadmodum punctum (quod & ipſum conſideratur ut individuum) ſuo fluxu non facit lineam totam ſimul in inſtanti, ſed ſucceſſive partem poſt partem, ſecundum prius & poſterius. Quia vero experimur lumen emiſſum à corpore lucido in inſtanti moveri: oportet id non eſſe individuum; ſed tale quid, quod totum ſpacium ſimul adimplere poteſt, & proinde quod tres habet dimenſiones. Scio ſuperficiem ſecundum latitudinem non eſſe individuam: ſed quia motu luminis fit non tantum ſecundum latitudinem; ſed etiam ſecundum profunditatem, neceſſe eſt lumini præter latitudinem etiam competere profunditatem. Plura argumenta in contrarium afferrem, niſi dubitarem; an revera ſtatuas, lumen emiſſum eſſe ſuperficiem: præſertim quia propoſit. I & II. fateris lucem conſiderari, ut corpus geometricum, cujus radii ſpargunt ſur in orbem, ſicut ſphæra. Et propoſ. VII radiis tribuis longitudinem, hoc eſt profunditatem præter ſuperficiem. Cur autem alibi ſuperficiei illud compares non recte aſſequor. Deinde Propoſ. XXVI. Tibi lux non eſt in radiis, ſed tranſiit. Si non lux: ergo nec calor eſt in radiis. Quomodo ergo per refractionem vel reflexionem accenditur ignis? Eſt enim radiorum πάθος refractio & reflexio, non caloris. Sed hæc ſufficiant. Unum reſtat, quod quæram. Qui fit quæſo, quod radii luminis incidentes in corpus diaphanum, partim refringantur, partim reflectantur? Cum enim idem ſit omnium radiorum motus, eademque eſſentia; corporis vero denſitas ſupponatur ubique æqualis, & ejus reſiſtentia eadem: cur non eadem omnium radiorum eſt paſſio? Cur alii refringuntur, alii repercutiuntur? An vero utrumque patiuntur omnes? Non fit mihi hoc veriſimile: res igitur valde eſt intricata. In libro Progymnaſmatum Tychonis, in erratorum indice, incidi in duo, de quibus dubito. Alterum Pag. 267 a. l. 22 ♊ 24. 28. Hic incertus ſum, an de Lucida in dextro humero Aurigæ, an de ea, quæ in dextro brachio ejus ſita eſt, intelligenda ſit correctio. Alterum pag. 267 b. l. 23 ♐ 19, 32 12 B. 4. Hic neſcio, an longitudo ſit 19°, 32′ Lat. 12°, an longitudo ſit 19° Lat. 32°, 12′. Suſpicor

Radii quid.

Motus quid.

Luminis natura explicatur.

1608. sic legendum ♐ 19°, 32′. Lat. 15°, 12′. Sed sum incertus. Tu quæso me juva. Vale diu feliciter. *Kaufbürnæ* VIII. *Cal. Junii* CIↃ ICVIII.

Chasma in cælo visum.

Ex literis D. Jo. Georg. Brenggeri.

Non dubito, quin chasma illud quod $\frac{7}{17}$ Novembris vesperi ab hora 6 in multam noctem in cœlo apparuit, videris, radii erant sangvinolenti plurimi, cum nonnullis albis, ab Horizonte Orientali & occidentali assurgentes, versus summum cœli extensi: non tamen recta ad Zenith dirigebantur; sed ad aliud punctum, à Zenith 20 gradibus versus Austrum remotum. Etsi autem radii illi non semper manserint numero iidem; sed aliis evanescentibus, alii subinde succreverint novi: eandem tamen directionem (quod summopere mirabar) ad prædictum punctum perpetuo servare mihi visi sunt, velut ad unum scopum illumque fixum tendentes (1). Causam hujus in radios Solis juxta modum à Keplero in sua Astronomia optica pagina 279 depictum refractos, exhalationes in sublimi suspensas illustrantes, referrem (2): at qui fieri potuerit, ut, Sole progrediente, radiorum dictorum extensio seu directio eadem immutata permanserit: non assequor (3). Alii fortasse in Lunam, quæ tunc & ipsa lucebat, referent (4), quod ego non probo. Habeo quædam de parallaxeων ratione in Cometis & aliis meteoris observanda, certiora & exquisitiora, quam quæ hactenus ab aliis tradita vidi. De iis alio fortassis tempore ad Te scribam. Ego Astrologiæ, ob prædictionum incertitudinem, jam dudum valedixi. (5)

Parallaxis Cometarum.

Epistola CLX.
CHRISTOPH. BESOLDUS JOANNI KEPLERO.

1605. Mirifica me tuæ literæ adfecere delectatione, Clarissime Vir, cum quod clara inibi indicia tui in me amoris, tum quia is ipse amor mihi gratissimus: te non solum enim fideli olim usus sum præceptore; sed & jam ab aliquot annis mihi es adfinis, ea quippe, quæ, si vitali adhuc dum frueretur aura, socrus mea foret magna, avo tuo germanitate juncta fuit. Indeque eo lubentius, quod mihi injunxisti, agnovi munus; & ne res tuæ mea negligentia hic sient deteriores, sedulo curavi, utque coram Principe Joanne Friderico, splendidiori in vestitu, una cum tuis eidem Principi inscriptis literis, libri tui Ipsis Calendis Januarii compararet exemplar, procuravi. Responsi vero nihil dum tuli, nisi quod nomine sui Principis Joh. Hennerus qui eidem nunc à consiliis, se tibi rescripturum mihi indicaverit. Ingentiores tamen, ni fallor, scripturus gratias, quam argenti pondus missurus est. Donum, quod Principi Friderico destinabas, offerre nequivi: nam literæ, quas ei comites darem, munusque illud verbis ornarent, nusquam apparuere. Nec id mutum in conspectum tanti Principis venire decuit. Mæstlinus enim noster, præter Principi Joanni Friderico & mihi inscriptas, nullas alias ad me pertulit literas, nec sclopetarii illius, cui tu eas commiseras ulla inquisitione nancisci potui copiam. Is dubio procul tabulas, quæ nomen Principis Friderici præ se ferebant, eidem ipsemet tradidit: librum simul una offerendum nescius, nec eas, quod cum meis non compactæ erant, mihi vel Mæstlino recte dari, præsumens animo. Novam igitur novi argumenti ut cudas epistolam, necesse est, quam cum primum accepero, manibus Principis nostri Illustrissimi ut insimul cum tuo libro detur, meæ erit curationis. A Senatu Academico mox habebis responsum: illum

Befoldus Keplero auditor & adfinis.

Joh. Hennerus nerus Consiliarius Wirtenbergicus.

1605.

(1) Cur videantur ad unum punctum colligi, causa est, altitudo in linea recta, ut in puteo. K. (2) Nihil affirmavi. K. (3) Bene argumentatur. K. (4) Nec ulla hoc veri similitudine nititur. K. (5) Quod valedixit, nemo reprehendit. in causa tamen vitium, aut in argumento. Nam non sufficit incertitudo, ut deseratur: danda enim opera, ut certa ab incertis separentur.

1605. lum petitis tuis annuere, ſingulosque Senatores tibi favere comperior. Si Mæſtlinus in rerum natura non eſſet, nobis propius eſſes. Certum eſt, te obtinere hic poſſe profeſſionem philoſophicam, quamcunque primum vacantem. Omnium enim horarum homo clues, quique omni ſervire poſſit ſcenæ. Duo Paralipomenωn tuorum exemplaria, quæ apud me reliqua (tria enim mihi tantum-
Vid. Epiſt. 32. modo Mæſtlinus miſit) Hafenreffero & Magiro, tuo nomine, mandatum meum aliquantum latius interpretans, dono donavi: ij enim ſunt, quibus præ cæteris hujuscemodi ſtudia, & tu propter illa cordi es. Si peccavi, pœna mihi ſit, ut apud Bibliopolam noſtrum aliud, quod Principi noſtro detur, ipſe meis nummis emere neceſſe habeam exemplar. Meas quod attinet conditiones, privata huc usque contentus vita, lateo, publicaque attingere malignitate morum hiſce in locis mirum quam
Beſoldi ſtudia. graſſante deterritus, Theologicis & politico-hiſtoricis immerſus ſum meditationibus, quarum quoddam ſpecimen publici juris facere paro. Ibi meum de Aſtrologia judiciaria videbis judicium; tibi forſan inſolens, ſed à purioris religionis axiomatibus non abhorrens. Tu quidem es ſolus, qui rejecta ſuperſtitioſe vana Aſtrologia Arabum, ſimplicioribus & ideo certioribus niſus funda-
Tabulæ fatorum. mentis, in Tabulis fatorum (ita cœlum ſoleo nominare) quæ facta futuraque ſunt, legis. Sed tu, crede mihi, Aſtrologiam non hominum, ſed dæmonum eſſe inventum, putam puram
Aſtrologia paganorum religionem, poëtarum fatur improbanda. bulis adumbratam magis quam explicatam: artem Chriſtiano non licitam, multo minus neceſſariam. Sed de his plura addere, forenſibus negotiis, quibus me nunc, propter abſentiam patris mei, nolens immiſcere cogor, tempeſtuoſa prohibeor vi. Hiſce tu Vale, & me, ut ſoles, ama, Vir Clariſſime. *Tubingæ* d. XXVII. *Januarii* ſtyl. Vet. CIↃ 1605. IↃCV.

TUÆ EXCELLENTIÆ
officioſiſſimus
CHRISTOPH. BESOLDUS D.

Inſcriptio.

Viro Clariſſimo & undecunque Doctiſſimo JOANNI KEPPLERO, S. S. Cæſar. Majeſtat. Mathematico, Fautori & affini ſuo colendo
PRAGAM.

EPISTOLA CLXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

Cum candorem in amico, & te inter 1606.
amicos nimium ex animo amem: nil mihi literis tuis abs Te, Clariſſime Vir, accidere potuit gratius. Indicio enim haud non inſigni ſunt, te in amore mihi correſpondere mutuo, cui utpote negotium, quod dubio procul quam probiſſime curatum vis, non ſolum mandas, ſed & ingenui animi huic ſimilia ſenſa ingenue ſolique prodis. At quod cum teſtimonio certiori una conſilium in re tam ardua à me expetis, pro amicitia magis noſtra, quam prudentia facis, ac ita quæ imprudenter forſan ſuperaddam, ut à candido & optimo viciſſim profecta animo, habe: ac ſcias, me alutarium illum, qui ſororem tuam in matrimonium amat, *Keplero ſoror.* non intus, nec prorſus niſi de facie noſcere; ea pro ætate, quæ opportuniſſima, ſat ſuperque elegans: ſtatura procera, corpus vegetum; ſed lepos (aut parum elegans formarum ſum ſpectator) in geſtu aliquantum deficit, eſtque nimis ridiculorum morum. Animum hæc agreſtiorem paulo notare, non eſt quod te Phyſiognomum moneam. Fortunæ, ut puto, tenues: ſed ampliores acquirendi, ut quidem occaſio, ita propter inertiam ſpes eſt non ita

1606. ampla. Nolim tamen id temere credas, nec enim inſpecta & mihimet comperta enuncio, ſed ex relatu uxoris meæ pro teſtimonio dico, quæ quidem peregrina ex alio oppido, ſed utpote tamen præfecto urbi per annos aliquot domeſtica, meorum concivium conditionis, me ipſo nimio plusculum eſt gnara. Eaque pro timiditate muliebri-vulpina veſtigiis terretur; vereturque, ne cum funere jam binis elatis uxoribus & mox tertiam noſter procus lugere neceſſe habeat. Proinde vehementer velim, ne arbitrium tuum in utramvis partem maturate nimis dictes, ſed haſce mox ſecuturas ab exquiſitor isque notitiæ radio magis illuſtres demoreris literas. Nunc enim, quod non ipſi mihi, nec meis exploratum, ab aliis nominatim rogitare, feſtinatione Tabellarii procurata temporis brevitas, & propter illam prohibet decorum. Hiſce Vale, & me, quod nunc facis, amare non deſine, atque cum Domino Pleinero à me meisque omnibus ſalve & æternum vale: Conradumque Rabum ſervitium Cæſareum ambientem mei cauſa commendatum habete. Meretur id hujus corvi candor, quo in aula noſtra nomen ſuum obatravit.

Uxor Chr. Beſoldi.

Dominica Lætare CIↃIↃCVI.

TUÆ EXCELLENTIÆ

addictiſſimus

CHRIST. BESOLDUS D.

EPISTOLA CLXII.

JOANNES KEPLERUS CHRISTOPHORO BESOLDO.

1607. CLariſſime Domine Doctor, amice veteri mihi neceſſitudine conjunctiſſime. Cum præſentium exhibitor Joannes Georgius Polzius, iter eſſet ſuſcepturus Argentoratum, ſignificaſſet vero, ſe conſtituiſſe Tubingam adire: non erat mihi prætercundum, cum ipſius, tum & noſtri cauſa, quin 1607. hac occaſione ad te ſcriberem. Pater enim adoleſcentis, Joannes Polzius, Cæſaris Conſiliarius & in Camera aulica Secretarius primarius, me plurimum diligit: mater vero & tota reliqua familia Pragæ Auſtriacas elegantias, urbanitatem, morumque honeſtatem profitentur; adeo ut ſi quid olim profecero, à quo quidem jam longe abſum, id huic familiæ ſit acceptum ferendum. Præterea in difficillimis meis negociis ſemper mihi hic in promptu ſunt optima conſilia, nec obſtat mihi, vel rei domeſticæ tenuitas, vel conditio inferior (cum in nobilium ipſi numero habeantur) quo minus liber mihi, quoties volo, ad ipſos pateat aditus. Itaque te etiam atque etiam rogo, ut ſi quid apud Te valet etiamnum vetus illa noſtra notitia, & ſi quid mihi vel præſenti tribuendum cenſueris: id in hunc adoleſcentem cumulate conferas. Imprimis illum Dominis Profeſſoribus Juris, D. Doctori Magiro, Harprechttio, meis, uti ſpero, fautoribus, cæterisque, qui, ex quo abſum ſucceſſerunt, ita commendes, ut prompte & comiter ab ipſis excipiatur, neque hanc ex itinere deflexionem fruſtra inſtituerit. Quod noſtram attinet amicitiam, illam his ſignifico priſtino apud me loco eſſe. Sed eſt quod querar, negocium meum Eclipticum ita oſcitanter à te exceptum, (neſcius, an melius curatum,) ut ne quidem reſponderis. Ego vero te libello de Stella dono, quod monſtratis his literis à Mæſtlino repetes. Scripſit enim Francofurtenſis Bibliopola, ſe apud illum, quæ juſſeram exemplaria, depoſuiſſe. Rogo autem juxta ipſum ſalutes, & propter Deum ores, uti ad meam epiſtolam jam pridem miſſam, reſpondeat. Scit enim, quid mea interſit. Et jam pridem per Hafenrefferum promiſit mihi reſpondere. Atque ut per te hominem excitem, ſcribam aliquid quod vel ipſum Ptolemæum, tot jam ante

Profeſſores Juris Tubingæ 1607

Jo. Georg. Polzius.

1607. ante ſæcula mortuum ad ſcribendum excitet. Superiori $\frac{18}{28}$ Maji veſperi duabus & tribus horis ante Solis occaſum, cum nubes ſolem aperirent, viſus eſt nobis hic Pragæ Mercurius in ipſo Diſco Solis. Solem quidem ipſum non aſpexi, ſed ſchemata omnia, quæ tenuis erant luminis, latitudinem habentia unius manus ſeu palmi, nubeculam exhibuerunt ſimilem parvæ muſcæ inter imum & ſiniſtrum margines, in $\frac{1}{4}$ vel $\frac{1}{5}$ parte Diametri. At ſchema unum quantitate dimidii Thaleri oſtendit Mercurium ſatis nigrum, me hercule inſtar parvi & macri pulicis. Hoc refer D.P. Mæſtlino, & puer ſtet ante fores non diſceſſurus, niſi cum ipſius reſponſo. Simul autem & nominatos, cæterosque Dominos Profeſſores à me officioſe ſaluta. Tuam vero ſalutem cum Domino Parente & fratre intra privatos parietes partire. Vale d. $\frac{18}{28}$ *Junii* CIↃ IↃ CVII.

MERCURIUS SUB SOLE. *Vid. Kepl. Epiſt. 158. p. 289.*

EXCELLENTIÆ TUÆ
amicisſimus
JOANN. KEPPLERUS.

Inſcriptio.
Clariſſimo & Excellentiſſimo Viro
Domino CHRISTOPHORO BESOLDO, J.U. Doctori & Cauſarum apud Aulicum Conſiſtorium Patrono, Domino & Amico meo Veteri
TUBINGAM.

EPISTOLA CLXIII.

CHRISTOPH. BESOLDUS JOANNI KEPLERO.

1618. UNdecunque clariſſime Vir, adfinis honorande, celer Tabellarii abitus, impedit, quo minus à Schikarto noſtro, Harmonica tua avocare queam! puto tamen, eum jam graviter opus urgere, quod ſi juſſeris, interpellabo eum, nec enim mihi conſultum videtur. Dedicationem ad Angliæ Regem, ſvadeo omnino: argumentum ſumerem ego ex eo, quod is præcipuus inter Magnates, præcipuus inter literas, & unicus ſeculi noſtri, qui feliciſſime literas omnigenas & peritiam imperandi conjunxerit & concordarit: cui itaque novum hoc harmonicorum opus, debeatur. Quodque è longinquis oris ipſi hoc mittatur opus, non eſſe quod admiretur: indicari eo, mundum concordem eſſe & conſpirare in eo, quod ei offerendum ſit hoc opus ſingulare, mirabilem mundi & omnium rerum aperiens in diſcordia etiam harmoniam. Sed quid ego noctuas mitto Athenas, & forſan, hac in re judicium meum expetens, illuſiſti ruditati meæ. Principi noſtro, num Calendarium ſit inſcribendum ambigo: ajunt, non adeo grata talia munera eſſe. Sed ego nullibi magis peregrinus ſum quam in noſtra Aula: itaque ſvadeo, ut Domini Lanſii conſilium ſequaris. Mæſtlinum alloquendi, crebra propter mea negotia non ſuppetebat facultas, ſed literas ei miſi, qui, ut ſpero, reſpondebit ad quæſita. Mitto tandem Orationem rudem & inſulſam, effuſam potius à me, quam habitam, cum Rectoris munus commendaram Dominо Sigwardo, qui nunc per aliquot menſes graviter decumbit & ancipiti morbo conflictatur. M. Thummius apud nos Profeſſorem agit, & hiſce diebus gradum aſſumet Doctoris. Sic Vale, & me amare perge: ſic Deus miſericordia & lumine ſuo nos beet. Raptiſſime d. $\frac{10}{20}$ *Septemb.* CIↃ IↃ CXVIII.

Jacobus Rex Angliæ.

Sigwardus Rector Academiæ Tubingenſis.

Thummius.

EPISTOLA CLXIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1618. UNdecunque clariſſime Vir, fautor & adfinis ſuſpiciende, litteras tuas accepi, & cum gaudio legi rationes tuas, quibus meam de fundamento philoſophiæ oppugnas diſſertationem. Et hoc tantummodo nunc dico, depinxiſſe me philo-

1618. ſophum, qui non invenitur in natura corrupta: nec alio hæc fine propoſita à me ſunt, quam ut noſtram demonſtrem imbecillitatem, ſuperbiam dejiciam naturæ, & ita humilem dejectumque faciam hominem, hoc eſt accommodatum faciam & præparem Theologiæ. Theologica quæ per ſchedam adjecta fuerunt, legi & ſcio, ſeu ſuſpicor potius, quem depingas. Ego in ſimplicitate ambulo, nec illa myſteria ſcholaſtico-Theologica intelligo, nec opto, ut intelligere poſſim. Scio enim impedire magis, quam promovere ſalutem & eam ſapientiam, quæ ex Deo. Sed jam ſub prælo conjectanea ſunt de novo orbe, quæ tibi inſcribam, & qua in parte tu præ omnibus aptiſſimus es judex, candide tecum, Vir optime, ſimul & clariſſime, agam: hiſce de rebus majori in pretio tuum judicium apud me erit, quod etiam ut publice facias, oro (hæc enim ſcribo non ut ego judicem, ſed, ut tuum judicium excitem) quam in decernendo de Stoica philoſophia. Auſtria enim neſcio, ut carnem mollem reddat, & Peripateticos magis quam Stoicos creet. Sed ſerio dico quod volo: aveo ſcire, unde homines pervenerint in Indiam novam, cur hoc noſtro demum ſeculo Indiæ detectæ; an earum memoria in antiquitate, & quæ ſunt ſimiles aut vicinæ quæſtiones. De hiſce, quid mihi videtur, effudi potius quam dixi, cum ob mortem Dn. Sigwardi Rector. munus ad me recideret & quædam pro more dicenda eſſent. Ea, ut dixi, tibi inſcribo, & peto, ut reſcribas, quid tibi probabile videatur, fac hoc vel prælo, vel ſi tua bona pace fieri poteſt, mihi mitte, ut ego excudi curem. Non detinebo te feſtinantiſſima mea ſcriptione, quam relegere non otium erat, & quæ nata inter ſtrepitus ſenatorios. Vale & Chriſtus nos omnes ſibi ſervet. *D. III Novembris* CIↃ IↃ C XVIII.

Beſoldi Liber de novo Orbe.

EPISTOLA CLXV.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

NObilis & ampliſſime Vir, fautor & adfinis ſuſpiciende. Salutem & novi anni felix auſpicium, ſi vota mea tibi conciliare queunt, eſt quod de iis adipiſcendis ſecurus ſies. Cauſa ſcribendi eſt præcipua diſcurſus meus de Inſulis novis: nuper, cum vice Domini Sigwardi defuncti, Rectoris munus alteri traderem, tumultuaria opera conſcriptus, & effuſus potius quam habitus. Sed vide temeritatem meam! ultra crepidam, quod ajunt, alienis me immiſcui quæſtionibus, & etiam quorundam hortatu paſſus ſum conjecturas meas male concinnatas lucem videre. Sed veniam eo ſolum nomine ſpero, quia hoc quicquid eſt tibi inſcripſi, qui profeſſionis & ingenii ſubſidio hiſce de rebus non ita vulgaribus & curioſis, ut videtur, (ſed quæ etiam ex parte concernunt fidei noſtræ firmitatem) ſi ullus dextre judicare potes. Offero ergo mea Tibi, non ut ea defendas & tuearis, quæ vulgus literatorum à Patronis ſuis ſperare ſolet, ſed ut triarius miles aciem inclinatam ſuſtineas, & meliora nobis tradas, quod rogo & ſolicite expecto. Aveo porro videre tuum de Cometa judicium, ſine dubio enim prælo vulgatum erit. Mæſtlinus noſter antiquum obtinet, dubitat, timet, & cunctatur, nec adhuc aliquid edit, quamvis magnum & integrum de Cometis tractatum moliatur. Si quæ impreſſa turbas Bohemicas concernentia, quæſo meo ære (quod mox ſolvam) emas, neque ejus participem reddas. Sic me ſemper ama, undecunque Clariſſime, & nos Deus ſibi ſervet. *Ipſis Calend. Januarii* ſtil. vet. CIↃ IↃC XIX.

Mæſtlini tractatus de Cometis.

EPISTOLA CLXVI.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

NObilis & Clariſſime Vir, fautor & adfinis ſuſpiciende. Voluit & pro

1619. pro amicitiæ mihi jure injunxit Lanſius noſter, ut meam tibi aperiam ſententiam in negotio matris tuæ. Ego facti, ex quo jus ſumitur, plane ignarus, certi nil, hac præſertim in re lubrica, ſtatuere queo, & neſcio, qua ex diffidentia ſoror, aliique tui, clam me, omnia agere videntur. Unum hoc pro ingenuo candore dico. Vidi novum libellum ſeu actionem, qua tua mater impetitur: perpendi indicia & media, quibus petitionem roborare nituntur: ea vero talia ſunt, ut ſpeciem præ ſe ferre videantur veri. Vera eſſe nullus ego credo: ſed probabilia & hoc in caſu admittunt noſtri Jureconſulti. Inimicitias & adfectus Judicum vel Conſiliariorum, non eſt quod verearis: ſed ſcrupulum injiciunt ea, quæ in ſimilibus cauſis, me præſente, concluſa fuerunt. Gravitas cauſæ & etiam conſequentiæ multiplices, quæ eam ſubſequi poſſent, hoc exigere videntur, ut Bidembachii conſilium expetas, qui tibi tuisque impenſe favet, & qui Principi noſtro à conſiliis eſt. Sed acta præſertim novæ litis neceſſe eſt, ut videat, & etiam audiat defenſiones ac refutationes tuorum. Sic Vale, & feſtinationem ac feſtinationem excuſatam habe meam. Nosque ſibi ſervet ſummus Deus. Raptiſſime d. xxv. *Aprilis* CIↃ IↃ CXIX.

Vid. Epiſt. Kepleri ad P. Crugerum.

Sub finem anni 1623. datam.

Bidembachius Conſiliarius Würtenbergius.

Epistola CLXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1619. Accepi literas tuas, Nobilis & Clariſſime Vir, adfinis honorande, & inprimis, quod attinet negotium matris tuæ, de eo amplius nihil mihi conſtat. Velim autem, ut Domino Bidembachio & Domino Vice-Cancellario, illud de meliori nota commendatum eſſet, ne forte machinis adverſariorum & Præfecti Leonbergenſis, judicium civile in criminale convertatur, quod, inſcio Senatu ſeu Conſilio Aulico, fieri nequit; & iiſa- 1619.
cile impedient. Harmonica tua Domino Schickkardo ipſe tradam: nam eſt ille jam deſignatus Hebraicæ Linguæ Profeſſor, & ejus adventum indies expecto, ſimulque curabo, ut formæ Cupreæ emantur: Quod jam facerem, ſi ſpiſſitudinis, aliarumque dimenſionum mihi ratio conſtaret; ſed præſens ipſe expediet omnia facillime, eique ſumptus lubenter ſuppeditabo. Nunc nil volo, quam ut ambo valeamus in Chriſto, & tu me ſemper ames. d. $\frac{10}{20}$ *Junii* CIↃ IↃ CXIX.

Schickkardus Hebr. Linguæ Profeſſor Tubingenſis.

Epistola CLXIIX.

IDEM JOANNI KEPLERO

1619. NObilis & clariſſime Vir, Fautor & amice ſuſpiciende, affinis colende. Adhuc Schikardum exſpecto, qui, ultra ſpem & promiſſum, adventum ſuum ſuſpendit: qui ſi ſe ſiſtet, curabo quæ mihi injunxiſti. Non autem is erit Mæſtlini collega, ut pote qui parem non ferre poteſt; ſed Beringeri lecto perpetim adfixi ſucceſſor, & contubernii Rector. Exemplar harmonicarum, apud me depoſitum, maculis aliquot conſpicuis conſperſum, & in extremitatibus contritum, à morum illo Magiſtro Polheimiorum accepi; vereor, ut id Bibliothecæ inferri queat. Aliud ergo mitte, & hoc ego vendam, vel, cui mandaveris, tradam. Mæſtlino petita tua aperui, qui eo nomine tibi ipſe ſcribet. Sic Vale, & DEO fide, qui nos eripiet ex præſentibus malis, quæ Chriſtianum orbem urgent ex parte, ex parte majori inſtare videntur: Jubet nos Chriſtus non timere inſtantia bella, ſed exinde præfagire liberationem adpropinquantem. Fiat nobis ſecundum miſericordiam DEI, cui nos humillime commendo: d. xxv. *Junii* ſtil. Vet. CICIↃCXIX.

Epiſto-

Epistola CLXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1622. NObilis & Præclariſſime Vir, Fautor & Adfinis colendiſſime. Paucis eſt, quod te nunc volo, licet ſciam te non velle pauca, ſed prolixam hiſtoriam turbarum noſtrarum Theologicarum. En eam præſtabit præſentium lator, Joannes Jacobus Wagnerus, qui omnibus interfuit, & fabulam vel aget vel recenſcbit. Verum non gratis hoc faciet; ſed viciſſim una mecum patrocinium & commendationem tuam expetit: Viennam enim abit, locaturus ibi operam ſuam Nobilibus aut Generoſis, qui liberos habent inſtituendos. Vixit is ultra ſexennium apud me, & ita vixit, ut non poſſim eum non commendare. Linguarum etiam variarum & Jurisprudentiæ non vulgarem habet cognitionem, ſufficit amico, ſcire, quid velit amicus, non ulteriori opus eſſe videtur commendatione & exoratione. Quæſo in Vienna Dedalæa Ariadnes ipſi filum præſta, & dirige eum in commodum locum. DEUS penſabit & ego prædicabo. Valeamus in Chriſto. d. XXIX. *Julii*. CIↃ IↃCXXII.

Epistola CLXX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1623. NObilis & ampliſſime Vir, Fautor & adfinis colende, gratiſſimæ fuerunt mihi literæ tuæ, quibus intenti tui de edendo ſcripto Theologico certiorem me feciſti: ſed cum petas judicium meum: libere id pronunciabo. Nempe, malle me, ut in herba partus ille opprimatur: vereor enim, ut futurus ſit monſtroſus, id eſt neutri parti placiturus. Ego acquieſco plane in piorum & priſcorum Patrum traditione, & interpretatione, quorum negligentiam ſequi malo, quam obſcuram diligentiam novatorum. Sed optimum puto, quieſcere, ſilere & eventum committere DEO. Putavi, turbas noſtras hic ſuppreſſas eſſe: mirorque, iterum ad vos à noſtratibus literas exaratas turbarum novarum concitatrices. Velim autem ut ſobrie ſatis Theologica. Tractent illi quos ſcis, & quos illæ literæ tangunt. Graviter hic pugnatur contra Mentzerum, libris editis craſſis, nec levidenſibus. Cæterum depravatio monetariæ rei, omnia nobis commercia deprimit, nec vendi & emi neceſſaria, ſed cuncta permutari ſolent. De filio nato gratulor tibi. Cæterum Viridomarii nomen inter nullos ſanctos potui hactenus reperire. *Fridmarus Keplerus.* Non Surius, non qui vitas patrum ſcripſerunt, non Baronius ejus faciunt mentionem. Fuit tamen id nomen Magnatibus Gotthorum & Francorum non infrequens. Sic vale, & me amare perge, Vir Clariſſime, & ſic DEUS nos juvet. d. $\frac{5}{12}$ *Aprilis* CIↃ IↃCXXIII.

M. M. Mæſtlinus ad ſcribendum adigi nequit.

Epistola CLXXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1626. NObilis & undecunque Clariſſime Vir, fautor & adfinis jugiter colende. Remitto, quæ accepi, fragmenta ſcripti Theologici Tui, quod contra Catholico-Romanos paras. Placet id (licet ſine ac principio carens) nam & ex ungue cognoſcere Leonem licet. Placet, inquam, eam præcipue ob cauſam, quod inibi ſolito candore, remotis controverſiarum tricis noſtra defendis, & captui te accommodas eorum, qui in ſubtilitatibus noviſſimorum Theologorum haut ſunt exercitati. Velim id edi, ſed nomen tuum præfigi nolim. Haud quidem tui, ſed ipſius ſcripti cauſa: quod minus gratum noſtratibus, ridiculum adverſariis erit: cum

pro

1626. pro iis propugnes, qui Te ſacris ſuis arcent, & tantum non hæreticum proclamant. Verum pro prudentia Tua, Vir Clariſſime, judicabis, ego libere perſcribo animi ſenſa. Rumor de mea converſione, inopinatus plane fuit; at ſecuros eſſe jubeo veſtrates, quos exinde cognoſco, ſalutis meæ eſſe ſtudioſos. Ex animi ſenſu iis ſemper ſoleo reſpondere, qui me, neſcio cujus novitatis ſuſpectum habent: antiqua, imo antiquiſſima me ſequi, malleque cum Primitivæ Eccleſiæ Doctoribus errare, quam Novatorum obſcuram diligentiam imitari. Sed puto, & firmiter perſuaſum mihi eſt, errores, quorum reos agunt Catholico-Romanos noſtrates, novos eſſe, nec ex Eccleſia primitiva. Theologi noſtri ſtrenue hæreticos novos æque ac veteres oppugnant: & inter alios, Arndium (quem orco ſcripto publico addixit Dominus Cancellarius Oſiander) Menzerum, qui tamen Gieſſæ cum Weigelianis literis & armis decertat. Photinianos, quorum horrendas blaſphemias malim non nominari quam refutari. Frater meus, cum ſubmiſſa officiorum ſuorum oblatione, ignarum ſe plane ait negotii diviſionem bonorum tuorum maternorum concernentis: ſibi nil commendatum, inquit, ſed dedi Bidembachio noſtro; qui, ut puto, ad Aſſeſſoratum Spiram vocatus eſt. Monetariæ rei depravatio mores, & omnem Politiæ ac Oeconomiæ rationem pervertit. Res quidem in eum ſtatum reſtituta eſt, ut Thalerus pro 1 flor. 30 crucig. expendatur: ſed nec dum corruptelæ ceſſant, quas corruptio illa introduxit. Sic Vale, Clariſſime Vir, & me favore tuo fove, literisque, ſi non grave eſt, recrea. Sicque nos ſalvet meus Salvator Jeſus. D. $\frac{12}{17}$ *Septembris* CIↃ IↃ CXXVI.

Jo. Arndii & Menzeri doctrina damnatur ab Oſiandro.

EPISTOLA CLXXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

NObilis & ampliſſime Vir, adfinis & amice ſuſpiciende! Exemplar Harmonicorum, Academiæ noſtræ deſtinatum, Rectori & Senatui pro more exhibui, munusque ſolemnibus ornavi verbis: ſed honorarium obtinui ſpe præconcepta minus; (IV nempe, qui hic ſunt, thaleros imperiales) non quidem mea culpa, nec quod de benevolentia noſtratium non ampliſſima quæque tibi debeas polliceri, ſed quia Ærarii noſtri ea inopia eſt, ut ſumptibus undiquaque parcere cogamur. Pro exemplari, quo me Bibliopola Tampachius donavit, cum & tuo intuitu factum ſit, gratias promeritas ago. Tertium, quod Bidembachio deſtinaras, jam diu eſt, quod Mæſtlino (& quidem ex tuo juſſu) eoque fine dedi, ut operi præficeret commendatitiam præfationem; ſed multis monitionibus id impetrare nequivi: ſane, ut tibi, quid ſentiam, in aurem dicam; aut invidia & æmulatione laborat, aut non placet ipſi audax tuus, ſed ingenuus omnique laude dignus hic conatus. Exemplar repetere incivile, niſi tuo præſcitu judicavi. Nos hic vivimus inter ſpem pacis & metum triſtiſimi belli: in hoc uno felices, quod non niſi paſſive harum calamitatum participes futuri ſumus. Res enim in aula agitur à paucis iisque peregrinis, ut ferunt. Nos rerum, quæ geruntur, ignariſſimi omnino ſumus, & humili mente expectamus, quid ver inſtans vehet. Deus parcat ſuis; cujus caſtigationes, ſi patienter ſuſtineantur, remedia ſunt. Et ſane morbidi nos omnes, imo nil publice nec privatim ſanum eſt, etiam apud nos: ita ut felicium temporum nec digni vel pares exiſtamus. Sic valeamus in DEO: cujus miſericordiæ, omnes eam adpetentes,

Keplerі Harmonices Mundi Libri V.

de voto corde commendo. Salve & Vale. *Raptissime* ,,‡ *Martii.*

Epistola CLXXIII.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

Nobilis & Amplissime Vir, Præceptor & Affinis suspiciende.

NEscio, quibus verbis tibi gratias agam, quod tam humaniter Wagnerum meum recepisti, consilio juvasti, favore tuo refocillasti langvidum, & (ut soletSvevis nostris accidere iturientibus primum) pavidum, & quævis, tuta etiam timentem. Majorem etiam in modum rogo, ut porro eum commendatum habeas, hasq; literas ita cures, ut ad eum perveniant, nescio enim ubi nunc Viennæ conveniri possit: &, si alia occasio deest, fac saltem, ut perveniant ad Pleinerum nostrum, si non est Ratisbonæ: meaque vicissim opera utere, si qua in parte tibi, tuisve ea commoda esse poterit unquam. Silent inquisitiones nunc apud nos, quæ mirè me turbarunt, non (quod scire te velim) mei causa, sed quod viderim turbari pios, probos, quodque cognoverim ex altera parte, phanaticos multos sub specie pietatis, profanum propositum habere finem. Quod item in iis, quos maxime fidos reputabam, perfidiam summam deprehendi. Verum Deum Optimum M. testor, adeo me ab omni novitate & Fanaticismo abhorrere, ut implicita fide amplectar cuncta, quæ consensus piorum Patrum adprobabit, planeque in eo sum totus, & porro in eo elaborabo, ut sciam quid de nostris etiam h. e. Lutheranis novitatibus (ita Catholici loquuntur) sentiant illi pii Patres. Dominus D. Thummius heri proposuit prolixam disputationem de CXX erroribus Paracelsi & Weigelii: ille Catholicus fuit, & in ea confessione mortuus est, hic ex Paracelso & aliis quædam sumpsit, quibus sua addidit. Utrumque quatenus Novatores detestor. Antiqua non improbo, nec de iis meum est judicare! Edidit Dominus D. Thummius tractatum contra Weigelianos, CXX errores iis imputans gravissimos; sed sunt, qui dicant, non ita in multis sentire Weigelium; plurima admittere saniorem interpretationem. Sed tamen & ego apud Weigelium aliquot errores crassissimos deprehendi: multa etiam bona occurrunt. Nos hic in summa copia annonæ esurimus, & jam in eo est, ut dissipetur Academia nostra, satis alias frequens. Monetæ & nummi vel pravitas vel æstimatio incerta, eo rem redegit, ut nil vendatur, nil emi possit: sed cuncta permutentur, non nisi frumento comparabis vinum, non nisi vino vestes, calceos. Vini novi mensuram, qui hospites studiosos alunt, floreno, vel etiam XVIII baz. distrahunt. Jam enim incipiunt sentire omnes nummi bonitatem intrinsecam, justumque ejus pretium non putativum, seu positititium, inspiciendum & ex eo omnium capere ex æqua proportione æstimationem. Sic Vale, Clarissime Vir, & me amare jugiter perge, DEUSque sibi nos servet.

Epistola CLXXIV.
CHRISTOPHORUS HEGULONTIUS
JOANNI KEPLERO.

DOctissime Vir, Tabellarii hujus adeo præter omnem expectationem discessus subitus, non me sinit susius ad Te scribere, ut vellem, & ut semper mihi in animo fuit, ex quo primum Astranomica tua Optica Nundinis postremis pervulgata, ad manus nostras pervenit. Opus quidem ut doctis omnibus gratissimum, ita (si quod aliud hujus generis) communi omnium Mathematicorum suffragio laudatissimum. Nam etsi multi in Astronomia multa conscripsere, tamen ut quod verum est libere profitear, reliquerunt eam pene omnes tenebris densissimis circumfusam, ex quibus tu primum aggressus 1605.

1605. greſſus es, ipſam in lucem vindicare. Tu enim non ſolum eruditione varia inſtructus, ſed & experientia multiplici & obſervatione adjutus, difficultates omnes facile ſuperaſti: cum de refractionibus, de viſus ratione, de luce ſiderum, de Eclipſium obſervatione, de parallaxibus & reliquis hujus ſublimis ſcientiæ intimis arcanis adeo clare philoſophatus ſis, ut fere nihil intactum reliquiſſe videaris, quod ad hanc artem adeo divinam amplificandam vel Phyſicæ vel Opticæ, & reliquæ Matheſeos Theſauri ſuppeditare poſſunt. Quamobrem ſi antehac mors immatura Nobiliſſimi Tychonis omnes Aſtronomiæ alumnos incredibili pene dolore affecit, in hoc ſane non minore gaudio ſe recreatos ſentiunt, lucubrationes ejus, tanquam liberos parente proprio orbatos, in tutelam Patroni tam exercitati & fidelis deveniſſe. Et certe gratias tibi non minimas omnes debemus, & habemus, quod Theoriam Martis numeris ſuis abſolutam propediem nobis polliceris: eſt enim ille inter erraticas omnium maxime in Tabulis ab ipſo cœlo deficiens. Ipſa tamen obſervationum fundamenta, ex quibus Nobiliſſimus ille Aſtronomiæ inſtaurator Theoriam Lunarem conſtruxit, valde deſideramus: & cum ſtellas etiam nonnullas in ſuo fixarum Catalogo omiſerit, quæ à Ptolemæo & Copernico recenſentur; obnixe rogamus, ut tum ipſas Lunæ obſervationes, tum etiam harum prætermiſſarum vel Diſtantias vel Declinationes, & Aſcenſiones rectas à Tychone animadverſas, publici juris aliquando facere velis. Præterea non abs re duximus, ſerio hoc à Te contendere, ut obſervationes proprias novi iſtius Phænomeni nobis impertiri non graveris: quod quidem à nobis conſpectum eſt anno ſuperiore d. III. Octobris ſtilo Veteri poſt occaſum Solis. Neque, quem unquam obſervare potui, motum aliquem habet proprium: ſed raptu primi Mobilis circumductum ſemper adhuc immotum hæſit inter 17 & 18 partem Sagittarii, Latitudinem Septentrionalem ab Ecliptica vix duorum graduum obtinens. Quam præcipue ob cauſam, tum etiam, quia ab eisdem fixis ſemper eandem intercapedinem ſervare animadvertitur, vix ulla parallaxis illi competere poteſt. Hoc tamen maxime notatu dignum accidit, quod quantitas ejus ſenſim minuitur. Nam cum in prima fulſione, & magnitudine, & claritate luminis, nec non forte radiorum vibratione ipſum Jovem (à quo non longe tunc abfuit) ſuperare viſum eſt; hodie Spicam virginis tantum adæquare cernitur, adeo ut (quantum conjectura aſſequi poſſumus) paulatim indies decreſcet, donec tandem omnino evaneſcat: niſi forte magis veritati conſentaneum videbitur, (quod & tibi non admodum diſplicere alibi perſpicio) Phænomenon hoc, quem admodum illud CIↃIↃLXXII, altius quotidie aſcendendo, in ipſum cœlum tandem ab oculis noſtris ſe omnino recepturum fore. Atque in his opera tua aliis non minus accepta erit, quam mihi: ſed (quod ad propoſitum meum potius ſpectat) cum ego ſemper motuum Speculationem inutilem fere judicaverim, niſi & ſtellarum vires aliquo modo percipere liceret. (Nam ſine hac cognitione nec Planetarum varii caſus, nec fixarum conſtans, & quotidiana circumgyratio, uſum ullum in humana vita habere videntur). Hanc quidem ob cauſam lubens libensque hanc provinciam in me ſuſcepi, nonnullorum apud nos calumnias contra Aſtrologiam Judiciariam retundere. Cum vero nulla de re acrior orta ſit inter nos dimicatio, quam circa cœleſtium configurationum vim & virtutem, hac quidem in re, Doctiſſime vir, opem & auxilium Tuum expeto. Objicit adverſarius, omnes

1605.

Kepleri merita in Matheſin.

Stella nova quando viſa.

Hegalonius Aſtrologia defenſor.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

1605. omnes Planetas bonos à Deo creatos, & propterea radios eorum omnes & aſpectus bonos eſſe, nec Quadratum hexagono magis infauſtum. Vult ipſe præterea, quos Aſtrologi Sextiles, Quadratos & Trigonos appellant, minime ita ſe habere: quia cum ſtellarum radii à ſuprema terræ ſuperficie reverberentur, ſitque inter terræ ſemidiametrum & Planetas (præſertim inferiores) ſenſibilis proportio, incidentiæ & reflexionis angulos minime prædictis arcubus congruentes efficere poſſunt. Radiorum item refractione nos premit, quæ & fallaciam anguli neceſſario ingerit, cujus nullus in Zodiaco arcus menſura eſſe poteſt. Denique rationem a me efflagitat, cur hujusmodi intervalla in Zodiaco majoris ſint virtutis, quam ſi ſtellæ ſeſe mutuo intuerentur ex diſtantia prioribus diſſimili. Nihili hic iſte facit rationem illam, quam Ptolemæus libro primo Quadr. à proportione harmonica mutuo ſumpſit. Sed ſi fortaſſis fundamenta tua Aſtrologiæ, quorum in Paralipomenis tuis mentionem facis, ad manus noſtras perveniſſent, rationes aliquas, vel ex Opticorum principiis, vel ex naturæ abditis penetralibus petitas ſuppeditaſſent, quibus adverſarii petulantiæ facilius occurrerem. Sed cum hactenus opus hoc tuum non ſit a Bibliopolis noſtris in Angliam aſportatum: iterum atque iterum rogo, ut, ſi quid ſecretioris Philoſophiæ noviſti, quod ad has rationes convellendas faciat, mihi communicare non dedigneris; pro qua tua tanta humanitate ſemper me in futurum tibi devinctum reddes: quem licet domeſtica & Reipublicæ negotia a Muſis avocent, harum tamen rerum, animi cauſa, ſtudiis deditum, tuus hic labor ad priſtina Mathematum ſtudia recolenda adjuvabit plurimum & incitabit. Vale, Doctiſſime Vir, & Spartam, quam nactus es, Tychonicam, feliciter orna.

Londini, Prid. Non. Februarii ſtilo noſtro CIↃ IↃ C V. 1605.

Tui ſtudioſiſſimus

CHRISTOPHORUS HEGULONTIUS.

Inſcriptio.

Doctiſſimo Viro,
Domino JOANNI KEPLERO,
Sacræ Cæſareæ Majeſtatis Mathematico digniſſimo.

EPISTOLA CLXXV.

JOANNES KEPLERUS CHRISTOPHORO HEGULONTIO.

LIteras tuas, Præſtantiſſime Vir, Pridie Nonas Februarias Londini datas, opera Mercatorum, qui Francofurto rediere, Calendis Maji accepi. Beaſti me, invitans me ad ſcribendum de Mathematicis artibus, quas ego divinitus humano generi datas exiſtimo, non tantum ad uſus varios, ſed etiam ad oblectationem animi honeſtiſſimam, Deoque gratiſſimam, ut quæ conjuncta eſt cum celebratione ſapientiſſimi Opificis. Itaque, ſi quid eſt, quod hominis cœleſtem animum in hoc exilio pulverulento detinere & delinire poſſit, ut juvet vivere: hæc profecto eſt oblectatio. Quo nomine noſtro ſeculo merito, mihique adeo ipſi gratulor de inventa Typographia; qua effectum video, ut in tanta paucitate hominum, qui ad ſubtilia iſta penetrare apti ſunt, inventus tamen ſit in Britannia vir eximius, qui mihi ſeſe lectorem mei libri literis teſtaretur; partemque mercedis, quam hac ſcriptione quærebam, ipſe repræſentaret. Nam quæ in meum honorem pleno ore profers, ea ſic quidem accipio, ut inde ſummam in te benevolentiam in harum artium cultores æſtimem: per ſeſe vero non tantam vim habent afficiendi, quantam hæc ex confabulatione ſvaviſſima,

Jucunditas Mathematum.

ma, orta voluptas: quia in me non invenio, quare illa abs te dicta encomia mihi privatim comprobem. Sequar tamen epistolæ tuæ filum. Ecce, quam magnifice jacturam præstantissimi Astronomi, hac tutelari mea successione pensatam arbitraris. Non diffiteor, me, Tychone mortuo, hæredibus vel absentibus, vel parum peritis, observationum relictarum tutelam mihi confidenter & forsan arroganter usurpasse; adversis hæredum voluntatibus; non obscura tamen jussione Imperatoris: qui cum curam instrumentorum mihi demandasset; ego, late accepto mandato observationes, potissimum recepi curandas.

Vid. Epist. 100. pagg. 172.

Multa ex eo controversia me inter & hæredes, dum ego publicum commodum respicio: ipsis de privato suo à Cæsare, præter votum, lente admodum satisfieret. Tandem puduit belli, cui adhærebat calumnia spoliationis: itaque iniqua pactione, ne quid meo labore inde concinnatum, citra consensum hæredum, ederem; tandem rem eo adduxi, ut observationum mihi copia secundis ipsorum voluntatibus relinqueretur. Ex eo itaque patrocinium Lucubrationum Tychonis, mihi non arrogo: sed id lubens humeris Nobilis Viri, Francisci Gansneb, dicti Tengnagl, Westphali, Tychonis Brahe Generi, remitto; qui cum Cæsari sit à Consiliis Appellationum Bohemicarum, partem operis bonam non invitus mihi relinquit. Quæ quisque effecerit, tempus ostendet. Quod itaque pollicitus sum Commentaria de motibus Martis: id factum ante pactiones nostras: jam eo res deducta, ut nisi ipse assensum, Cæsar sumptus præbuerit, edi non possint. De iis tamen aliquid est dicendum, in tuam gratiam. Nam quæ tu ex iis expectas, correctissima loca Stellæ Martis, ea parum ego curo: præ aliis, quæ hic ego attentavi, & divina gratia consecutus sum. Duæ sunt, ut nosti, Planetarum inæqualitates, altera ex Sole communis omnibus: altera cuique propria. Illam ego sic investigavi, ut sperem, omnibus quatuor residuis satisfacturam. Hanc pertinacissimis laboribus tantisper tractavi, ut denique sese naturæ legibus accommodet; itaque, quod hanc attinet, de Astronomia sine hypothesibus constituta gloriari possim. Quo nomine gratulor vestræ genti de inventa per Gvilielmum Gilberti philosophia magnetica. Nam ea plane mihi & in Planeta Marte inventa est. Nam quid est, quod Planetas circa Solem rapit? Consentiunt enim Tycho & Copernicus in eo. Quid enim nisi effluvium Solis magneticum? Quid vero est, quod Planetas facit à Sole eccentricos, quod cogat ipsos ad Solem accedere, ab eo recedere? Nempe effluvium ex ipsis Planetarum corporibus magneticum, & directio axis. Atque hæc omnia ratiocinia in Marte sic sunt comparata, ut aut falsa esse necesse sit, aut omnibus Planetis, quoad qualitatem, communia. Quo nomine Clavem Astronomiæ penitioris in Opticis jure promisisse videor. Sed ad capita literarum tuarum revertar. Ut fundamenta restitutæ Theoriæ Lunaris edam, meum non est; sed hæredum, quos, ut faciant, monere non desisto: spem in propinquo nullam video. Quid si vero tu ipse hoc negotium promovere possis? Tengnaglius enim nuper peregrinatum abiit, prætextu visendæ patriæ; privatim vero ajebat, se adire Angliam. Est autem in Dania Christianus Severini Longomontanus; quo Tycho ad Lunaria usus est plurimum: qui, si quid supereset, correctionis, suopte id Marte prius emendabit; (monitus enim à me, id per literas se facturum, est pollicitus) quo facto, uno gradu propius ad editionem accesserimus. In conclusione Opticorum novam methodum pollicitus sum rei perficiendæ: illam

Quid in investigavi, & præstiterit Kepplerus.

Vid. Ep. Harioti anno 1609 scriptam.

Theoria Lunæ restituta.

Franciscus Gansneb Tengnaglius.

Gassendus de Vita Tychonis Lib. VI. p. 199.

vero, Deo volente, ſine Tychonis obſervationibus editurus, & in meis Eclipſium obſervationibus exploraturus ſum. Quod fixas attinet, extat apud Hæredes privatum opus mille fixarum, in quo multæ in Septentrione, præter numerum Ptolemaicum, acceſſerunt, aliquæ, præſertim in Meridionali hemiſphærio, neceſſario fuere præteritæ. Utut habeat, hæredum arbitrium eſt, illud edere. De Stella nova edidi tumultuaria opera, breve ſcriptum Germanicum. In latino adornando pleniori lente progredior; ſpero me tibi ſatisfacturum. Plurimis per Europam die à te dicta III: XIII Octobris cœpit illucescere. Pragæ d. X Octobris vel XXX Septembris nondum fulſit: de XXIX Septembris, IX Octobris, dubius ſum. Italus quidam ſibi viſam affirmat: Mæſtlinus negat. In 17°, 41′ ♑ inventa eſt, diverſorum conſentientibus obſervationibus, cum latit. 1°, 56′, Bor. Locus perpetuo idem. Quantitate hodie cedit genubus Serpentarii. De aſcenſu ejus in ætherem non auſim certi quid ſtatuere: niſi quod non abſurdum, conſumi illam, quæ orta fuit, ſi bene naturam novi. De Aſtrologia talia ſcribis, talia quæris, ut ſperem, tibi plurimum ſatisfactum iri, hac adjecta diſſertatiuncula, qua lecta, ſi bene conjicio, æquiorem pronunciabit ſententiam Rex ſapientiſſimus. Sed fortaſſe poterit hæc olim materia diligentius & ita adornari, ut Sereniſſimis ejus oculis honeſtius offeratur. Deus me ex Aſtronomia expediat, ut ad curam operis mei de Harmonia mundi convertar. Equidem illud opus jam pridem tacite Regi veſtro deſtinavi non tam ſtudio ei innoteſcendi, quam voto ardentiſſimo, ut in ipſo coaleſcat harmonia Eccleſiæ. Is enim talia ſcripſit, talia facit, ut non inconveniens aut ἀνάρμοστος videatur hujusmodi vel dedicatio, vel exiſtimatio. Qui quo tardius aggreditur rem omnibus oppreſſis exoptatiſſimam; hoc diligentius omnes occaſiones circumſpecturus eſſe cenſetur. Deus Optimus Maximus bonum opus, quod in ipſo operatus eſt, primo quoque tempore perficiat. Sed hanc mentionem ideo injicere cœpi; ut conſilium abs te, Vir Præſtantiſſime, peterem in re jam à multo tempore deſtinata. Quo nomine plurimum lætor, te mihi oblatum ex illa gente, à quo potiſſimum ſic erudirer. Nam qui eſt in te amor harum artium, non patietur feriari, quin vel hac vel alia via, (incerta enim humana omnia, & bellum, Muſarum pernicies, neſcio quantum à nobis abſit in Bohemia, dum jam Moravia periclitatur atque Auſtria,) cultorem Matheſeos conſilio vel opera (qua te pollere exiſtimo, tuis literis inductus) quam optime promoveas. Sed ad qvæſtionem redeamus. Equidem ita conformatæ ſunt theſes meæ, ut nec Planeta, nec aſpectus ullus malus ſit. Contrariorum vero oppoſitio exornat naturam, eaque ſi ad oculum invenitur in Microcoſmo, quid mirum, ſi inveniatur & in Macrocoſmo. Aſpectuum differentiam in ſola vehementia & fortitudine pono. Omnibus idem opus bonum tribuo, extimulare facultates animales ad opera ſua. Aſpectum inter binos Planetas, ſeu ipſa corpora, fingere imperiti eſt. Vox eſt Arabum, ſed puto, ex Græca Ptolemæi χημαλισμὸς deducta. Aut ſi ex καταβλέψεσι, eſto ſane, dummodo commode interpretemur de concurſu radiorum, in quo ineſt aſpectus, non in circulo imaginario, qui adſciſcitur ad metiendos angulos concurſuum. Sed de hoc in diſſertatiuncula. Nihil hic tribuo Reflexioni, nam aſpectus eſt in mera incidentia, ſeu concurſu radiorum. Nec ſequitur operatio, quia alterius radius à tellure in alterius corpus reflectitur, (quæ philoſophia, puto, eſt Jofranci Offucii) ſed quia binorum radii certo angulo in punctо eo concur-

Keplerі Obſervationes Eclipſium.

Tychonis Catalogus Fixarum.

Obſervationes ſtellæ novæ.

Vid. Epiſt. 152. p. 235.

Vid. Epiſt. 17. pag. 37.

Keplerus deſtinat Jacobo M. Britanniæ Regi ſuum Harmonices Opus, quod demum anno 1619 Lincii Auſtriæ prodiit in fol. & oft

Epidromus Diſſertationum Cometographicarum.

Fundamenta Aſtrologiæ nova.

Offuins.

currunt, in quo collocatur res immateriata, aſpectus receptiva facultas, nempe animalis. Ubi nihil impedit, puncta differre ab invicem, & a centrò terræ. Nam & jam dictum & inculcatum in Diſputatione, operationem hanc per aſpectus eſſe ſtellis accidentariam & tantum objectivam. Itaque, ut videntur Stellæ, hoc eſt, ut radii confluunt: ita operatio ſequitur. At viſio ex centro terræ nihil ſenſibiliter differt a viſione ex ſuperficie, ob altitudinem ſiderum immanem. Ergo neque operatio differt ſenſibiliter. Et quid tum, ſi differret ſenſibiliter? Operatio enim ſequeretur. Exempli gratia: ſit hora XII in centro terræ Sextilis Saturni & Lunæ; eſto ut ſenſibiliter diſtet hoc tempus a tempore ejus Sextilis, qui in ſuperficie terræ continget; cum igitur Luna, imum ſidus, locum mutet, uno gradu, ergo eo momento inter Saturnum & Lunam erunt 61 gradus. Poſt duas igitur horas intereunt 60, qui rurſum ſextilis eſt. Itaque intra duas horas coincidunt: in cæteris propius. Verum jam conſidera & latitudinem nonnullam tam in aſpectibus, quam in Muſica. Non ſtatim omnis conſonantia negatur, etſi chordæ non accurate ſint tenſæ. Quin imo quarundam conſonantiarum dimenſiones neceſſario manent imperfectæ, quod fundamentum eſt tonorum affectionis. Neque tamen ideo non delectat talium tonorum uſurpatio. Ita videas conjunctiones Planetarum efficaces, ubi diverſa latitudo, dummodo non nimia. Igitur & in longitudine lato quodam modo definiendi aſpectus: ut a 60° quidem præciſe gradibus operentur perfectiſſime; ſed a 59° & a 61° gradibus operentur nihil. Hoc aſſumto, plane ridicula erit objectio de differentia centri & circumferentiæ, addo & de differentia, quam facit Refractio. Quamvis de refractione reſpondendum aliter. Nempe ne opaca quidem impediunt, quo minus radiorum aſpectus percipiatur a facultatibus animalibus, nedum ſemiopaca, ut aër: ſive quod facultas animalis, eadem eſt in centro terræ & in extima ſuperficie aëris, ſeu quod ſubtilior, purior, immaterialior eſt perceptio ſitus ſtellarum, quam ut ad eum repræſentandum radiis lucidis opus ſit. Exemplo ſit ratio Geneſeωn. Influunt Planetæ, quæ ſub terra ſunt. Et maria in noviluniis moventur, etiam per appulſum ſiderum ad Nadir, unde radii aſcendere prohibentur. Sed hoc fortaſſis alienius eſt exemplum. Denique quod attinet cauſam aſpectuum, nihil magis me movet, quam hoc, quod dicendum eſt, aſpectus animadverſos, ignoratis cauſis. At hoc nihil novi: quotusquisque rationem novit perſpicillorum? Num ideo nihil ſunt perſpicilla? Multa talia. Magna vis experientiæ, magna curioſitas, magna ſubtilitas. Quod cauſam ipſam attinet: puto inventam & expreſſam in diſputatione. Quæ ſi ſimilis videtur Ptolemaicæ: at explicata non fuit ſimiliter a Ptolemæo. Non erat notus Ptolemæo Creator mundi: quare importunum ipſi fuit, de mundi archetypo cogitare, qui eſt in Geometria, & nominatim in Euclide Philoſopho ter maximo. Nobis conſtat creatum mundum & QUANTUM factum: Geometricæ vero figuræ (hoc eſt, QUANTITATIVÆ) ſunt entia rationis. Ratio æterna. Ergo figuræ Geometricæ ſunt æternæ: nempe ab æterno verum erat in mente Dei, lateris Tetragonici Quadratum (ex. gr.) eſſe dimidium de quadrato Diametri. Ergo QUANTA ſunt mundi Archetypus. Si Deus ἐγεωμέτρησεν inter creandum, & animales facultates ſunt exemplaria Dei; ſecundum illud:

Præſentem refert qualibet herba DEUM.

Ergo & animales facultates γεωμετρῶσι, dum id opus continuant, cujus

Mundus idealis.

tio

operis creatio fecit initium. Sed ſatis de his in diſputatione. Confirmat autem rem Muſica. Dicat mihi quis cauſam aliam concentus, cur διὰπέντε delectet, δι' ἑπτὰ offendat aures: quam hanc ipſam, quam ego dico communem Muſicæ & aſpectibus. Sed ſupplenda hic definitio rationum harmonicarum, ex Harmonicis, ut videas eſſe tantum octo. Ratio harmonica eſt ratio perfecta, ſolida & nexa à ratione æqualitatis. Perfecta ratio eſt inter terminos perfectos. Termini perfecti ſunt numeri figurarum regularium demonſtrabilium, hoc eſt, quarum latera vel κατὰ μῆκος, vel κατὰ πλάτος, καὶ τετραγωνισμὸν, (& hoc vel ἁπλῶς, vel προσθέσει, vel ἀφαιρέσει alterius quadrati noti καὶ ῥητῇ & completione figuræ) ſunt comparabilia cum diametro circuli (1). Nam comparatio eſt menſuratio, menſurare eſt ſcire; infiniti nulla menſura vel ſcientia. Septanguli latus, ut & nonanguli 11 ang. 13 anguli fugiunt omnes æquationes: quia ipſorum certitudo longitudinis conſiſtit in infinitate, quæ menſurari, ſciri, permeari non poteſt, eo ipſo ne implicetur contradictio. Ex hac origine conſiſtentiæ in infinitate, ſequitur in Geometrica σωματοποιήσει, quod neque coeant, neque inter ſe, neque cum aliis coeuntibus, neque ad ſternendam planitiem, neque ad claudendum locum ſolidum (2). Triangulum, Quadrangulum, Quinquangulum, Sexangulum, Octangulum, Decangulum, pes truttæ, crates, aliaque decangula, coëunt varie inter ſe, vel enim cum ſibi ſimilibus, ut Triangulum, Quadrangulum, Quinquangulum, pes truttæ, vel cum ſociis, ut reliqua ad ſoliditatem; ubi crates etiam inter ſe coëunt, ſed hiant, non undique ſoliditatem claudunt. In plano coit Triangulum, Quadrangulum, Quinquangulum, cum ſui ſimilibus, coëunt Quinquangulum, Pes truttæ, Decangulum, & crates decangula, item Octangulum, Quadrangulum, Crates invicem adjuvantes. Itaque invitis etiam Philoſophis ingerunt ſeſe pro Archetypis creationis, quia & ipſa intra Geometriæ limites creationem aliquam adminiſtrant. Et ab hac coitione definiſſem perfectas figuras, niſi duo rhomborum genera etiam coirent, quæ irregulares figuræ ſunt circulo non aptæ. Nos vero circulo indigemus ad angulorum menſurationem. Sic igitur ſunt figuræ perfectæ, dantes terminos perfectos 3, 4, 5, 6, 8, 10, quibus aſſociantur 1, 2. Nam & hi ſignificant partem circuli demonſtrabilem: 1 Significat totum circulum ſe ipſo ſcibilem: 2 Significat 2 partes circuli, quæ conſtituuntur geometrice ducta linea per centrum. Propter hos numeros paulo cautius informanda definitio terminorum perfectorum. Sunt & alii perfecti termini in remotiore gradu, ut 12, 15, 16, 20, 24, 30. &c. Nam ſunt demonſtrabiles figuræ, ſed non coeunt, niſi cum partibus ſociarum, unde derivatæ ſunt. Itaque, ſi componas terminos, ut 15, 16, ut 5, 8, ut 3, 10, ut 1, 2: Fiunt

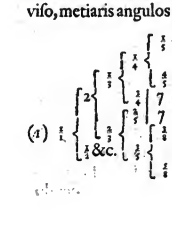
Ratio Harmonica.

(1) Hûic contemplationi diverſorum graduum comparationis laterum cum diametro circuli peculiariter deputatus eſt Liber X Euclidis. K.

(2) Proprietates harum figurarum cogunt quidem aliquam longitudinem certam, ſed expenſe petunt principium in ratiocinatione. Si quis haberet latus Septanguli, illud hæc, & illa præſtaret. Sed nemo unquam vel in charta, vel in materia, vel in mente habuit perfectum latus Septanguli: non ipſe DEUS; quia ejus eſſentia in hoc conſiſtit, ut non haberi poſſit mente. Contra de Quinquangulo, ubi Geometria definit hoc eſſe latus quinquanguli, cujus quadratum componitur ex quadrato ſemidiametri, & quadrato ejus partis (in ſectione ſecundum extrema & media) majoris. Ubi & quemadmodum ſemidiametri, & pars ſemidiametri major in ſectione dicta, geometrice dantur: iisque ſeptanguli latus mera & perpetua potentiâ eſt in plano circuli; hoc eſt, poteſt in eo delineari, ſed non poteſt unquam punctum oſtendi, in quo terminetur. Nec ſequitur, illud poteſt, ergo hoc poteſt etiam. Nam ab eſſe ad ſciri non ſequitur. Sunt infinita puncta in linea; at non ſciuntur infinita puncta, numerentur enim, & ſic finita eſſent. Eſt igitur ſpeculatio hic profundiſſima, dum perpendimus, id quod inveniri a DEO non potuit in Archetypo, ne expreſſum quidem eſſe in opere. K.

fiunt perfectæ rationes. Solidæ ſunt inter 3 terminos, cum terminus major in 2 terminos perfectos reſolvi poteſt. Sic 10 in 3 & 7 reſolutus repudiatur, quia 7 imperfectus eſt terminus. At 8 in 3 & 5 perfectos reſolvitur. Et 16 in 1,15 perfectos. Sunt ergo rationes ſolidæ. Connexæ ſunt, id quod dicuntur, cum nempe omnes termini in perfectos reſolvi poſſunt, oriente ſemper ſolida nova ratione uſq; ad unitatem. Hic excluditur 1,15,16. Nam 16 quidem in 15,1, it. Sed 15, non amplius diſſolvitur. Solvatur in 1, 14: ecce 14, imperfectum: ſolvatur in 2, 13: ecce 13, imperfectum: ſolvatur in 3, 12: ecce non propriam rationem. Nam hæc eſt ratio inter 1, 4. Si 4, 11, imperfecta, 5, 10, impropria, 6, 9, imperfecta & impropria, 7, 8, imperfecta. Eſt igitur in margine cohærentia omnis ab æqualitate (1). Æqualitatis ratio inter 1, 1: adde terminos, erunt 2. Compara elementa 1, & 1. oritur ratio dupla: cujus termini 1, 2. Adde ſunt 3, & ſic conſequenter. At in 7, 9, 11, 13 ſubſiſtitur ob cauſam dictam: quare ad 15 non pervenitur. Fortaſſe tamen evidentius pro connexione allegaretur coitio. Vides oriri ſolidas rationes has: $\frac{1}{1}\ \frac{1\cdot1}{1\cdot2}\ \frac{1\cdot2}{2\cdot3}\ \frac{2\cdot3}{3\cdot4}\ \frac{3\cdot4}{4\cdot5}\ \frac{4\cdot5}{5\cdot6}\ \frac{5\cdot6}{6\cdot7}$ $\frac{1\cdot7}{8}$ (2). Et cauſa apparet cur $\frac{1}{8}$ non ſit inter harmonicas, quia ſocium habet 7 imperfectum, ſcilicet $\frac{7}{8}$. Itaque ſi chordam in 8 dividas, ſonus totius cum ſono partis 1 concordat, at non concordat cum ſono partium 7, nec partis 1 cum partium 7. At partium 3 cum partium 5 conſonat, & uterque cum totius 8 partium. Ita de cæteris. Et igitur, ſi ex chorda ſic diviſa facias circulum, eoque ſic diviſo, metiaris angulos coeuntium rationum, tantummodo ad has 8 rationes, ſequetur effectus. Nempe ſi inter 2 radios interſint gradus 135, ex altera parte 225, tunc diviſio hæc eſt $\frac{225}{360}$ perinde ac ſi eſſet $\frac{5}{8}$. Hic ſimul incepta proportionis $\frac{1}{16}$ explicatio, nec dum finita ſimul ipſa Muſices hujus ſvavitas invitat me, ut epiſtolam ſequenti Diatriba finiam. Veteres in vocum intervallis quæſierunt id, quod eſt minimum, ut ex eo, ceu elemento, componerent diaſtemata harmonica, qua re plurimum lapſi ſunt, & ſeſe in dumeta inextricabilia induxerunt. In voce namque ſuapte natura non datur minimum intervallorum. Quia intervallum eſt comparatio duarum inæqualium quantitatum ſonantium, poteſtque infinities variari ex natura quantitatum. Igitur contraria ratione nobis agendum. Quærendæ cauſæ diaſtematum harmonicorum, ut hactenus ego feci: inde comparatione facta diaſtematum horum, reſultabunt ultro diaſtemata cætera non harmonica, uſitata tamen, & per quæ cancendo itur atque reditur, apparebitque, illa non valere ſolo uſu, ſed natura niti: neque inter ſeſe communicare aliquo minimo, quod ſit unius modi. Igitur ſi harmonia æqualitatis ſolvatur in duo æqualia, duæ partes erunt chordæ, quarum quælibet cum tota ſonat *διαπασῶν*. Si ad totam in 3 diviſam compares ſonum partium 2, exiſtit *διαπέντε*, & ex ejus differentia ad *διαπασῶν* exiſtit *διατεσσάρων*. Nam in tribus vocibus, quarum extremæ diapaſon diſtant, media cum ima diapente faciens, facit cum ſuprema diateſſaron, aut contra. Jam igitur, ſi comparas

Minimum an elementum diaſtematum harmonicorum.

(1) 

(2) Omnium ſolidarum harmonicarum rationum concordantiæ in figuris Muſicis expreſſæ ſunt in Myſterio meo Coſmographico, Tubingæ excuſo Anno CIↃIↃ XCVI. K.

paras & partem quæ diapente, & quæ diateſſaron facit cum eadem tota: ut ſi chorda in 12. dividatur, tunc ſonus partium 8 ſonabit diapente, partium 9 diateſſaron: tunc ex hac comparatione oritur tonus major inter chordam in 9 diviſam, & ſonum partium 8: dicitur ἐπογδοος; ex cujus accumulatione veteres, uno Ptolemæo excepto, ſed, quod mireris, etiamnum Boëthius, conati ſunt componere intervalla harmonica. Itaque ſi quæratur, quare omnes adeo homines canendo per hoc intervallum eant, (ut in: Victimæ Paſchali laudes immolent Chriſtiani: tonus major eſt inter voces Immo) reſpondetur, quia hæc ſit differentia duarum primarum harmoniarum, quæ in διαπασῶν inſunt. Amplius dividitur Diapaſon in $\frac{8}{5}$; ut ſonus partium 5 cum ſono totius ſeu partium 6, faciat diatrion molle: faciet idem ſonus partium 5, cum dimidiæ chordæ ſeu partium 3, quæ vox eſt ſuperior, harmoniam δι' ἐξ duram. Comparetur ergo $\frac{5}{3}$ ad priorem $\frac{1}{2}$, ſeu quartam ſibi propiorem, hoc eſt $\frac{10}{6}$ ad $\frac{9}{6}$: exiſtet tunc tonus minor $\frac{9}{8}$, ut inter voces Paſchali. In Scala igitur cantoria habemus naturalem originem quinque vocum, Re, Fa, ſol, la, ſol, ſa. Vel in hymno: Victimæ Paſchali, laudes immolent Chriſtiani, Agnus redemit. Amplius ſi dividatur diapaſon in $\frac{4}{2}$, ut ſonus partium 5 cum ſono totius, ſeu partium 8 faciat δι' ἐξ molle, faciet idem ſonus partium 5 cum ſono dimidiæ chordæ ſeu partium 4, quæ vox eſt ſuperior, harmoniam διατριῶν duram. Comparetur ergo $\frac{5}{4}$ ad prius inventam ſibi propiorem $\frac{3}{2}$, ſeu $\frac{15}{12}$ ad $\frac{12}{12}$, exiſtet hinc uſitatum intervallum minus minori tono, quod ideo ſemitonium appellare ſoleo $\frac{15}{12}$, ſcilicet inter claves d, dis, vel voces la fa aſcendendo. Idem fiet in cantu duro, ſi dividatur Diapaſon in $\frac{8}{5}$, tunc $\frac{8}{5}$ eſt διὰ ἓξ dura, inter G h, ſed $\frac{5}{4}$ eſt δι' ἐξ molle, inter h g. Tunc $\frac{8}{5}$ vel $\frac{4}{3}$, cum proximo $\frac{1}{2}$ comparatum, ſcilicet $\frac{15}{10}$ cum $\frac{12}{10}$, gignit $\frac{15}{12}$ inter MI FA, hc. In compenſationem h g, & ſi dividatur διαπασῶν in $\frac{8}{5}$: tunc $\frac{8}{5}$, ſonat δι' ἐξ durum, & $\frac{5}{4}$ διὰ τριῶν molle, & comparatum $\frac{40}{20}$, vel $\frac{1}{2}$ cum proximo $\frac{2}{3}$, vel $\frac{40}{20}$ cum $\frac{15}{12}$ gignit $\frac{15}{8}$, ut inter d e vel re mi. Jam igitur tota octava nobis per gradus, per quos natura docet canendo ire, eſt diviſa. Nam etſi nondum quidem voces MI, inter re, fa, ſunt deſignatæ, in hymno quid viDIſti IN: tamen exemplo à ſuperioribus intervallis ducto diſcimus etiam inferiora intervalla ſimiliter dividere. Quia enim natura probat intervallum paſchali, fa, ſol, fa, ubi eſt tonus minor: probabit etiam, ut ab intervallo RE, FA Victi-MÆ PASCH, auferamus itidem tonum minorem VIDIST IN, tunc enim manet ſuperius ſemitonium VIDIST, ejusdem quantitatis cum ſuperius conſtituto inter d, dis. Sed quare non inferius collocamus ſemitonium $\frac{15}{12}$ ſuperius minorem tonum $\frac{9}{8}$? Reſpondeo id quidem etiam fit, ſed non ſemper; & habet cauſam naturalem, ut inter gradus, qui ſæpe calcantur, ſint conſonantiæ. Quando ergo in ἀγωγῇ vocis, res reſpicimus ad d, ut ea chorda ſæpius pulſetur, tunc non debet vox per g, gis, b, c, d, ire, quia d & gis non conſonant. Quando autem vox ad b, c, d, non eſt aſcenſura, nihil prohibet a, g in gis aſcendere, indeque reverti. Denique ſi comparemus ἀρμονίας ſecundarias $\frac{4}{3}\frac{3}{2}\frac{2}{1}$ non cum primariis $\frac{3}{2}\frac{2}{1}$ ſed cum ipſis ut $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{2}$ vel $\frac{36}{30}$ $\frac{30}{20}$ exiſtit intervallum inter h & b durum & molle, ſcilicet $\frac{36}{30}$, quam ſoleo dieſin appellare, eſtque differentia ſemitonii à tono minore. Et quia uſu venit, ut etiam in tono majore conſtituamus ſemitonium imitatione, quod igitur relinquitur λεῖμμα, dico, vel dieſin majorem, quia ſuperat $\frac{24}{25}$ pro $\frac{25}{26}$. Clavis neceſſaria Organis, in quibus alternis cantus durus & mollis exerceri debet: quamvis per utramque ſimul aſcendendo, vel deſcendendo

Dieſis quid.

dendo cantus non traducatur; causa patet ex origine. Portiunculam vero, qua differunt tonus major & minor $\frac{8}{9}$ & $\frac{9}{10}$, vel $\frac{80}{90}$ & $\frac{81}{90}$, scil. $\frac{80}{81}$, placuit mihi appellare comma. Vides opinor hæc intervalla in nullo minimo communicare: nullius enim, ne commatis quidem multiplicatione ullum ex majoribus intervallis prodibit.

Epistola CLXXVI.

NICOLAUS SERARIUS JOANNI KEPLERO.

1605. SUm quidem, clarissime & doctissime Domine Kepplere, ἀγεωμέτρητε, & è Platonis schola, si quidem ejus vigeat programma, exclusissimus: Geometrarum tamen, Mathematicorumque insignium admirator ego & amator. In eorum vero numerum Te, ut referrem, fecerunt inspecta Tua Optica: ideoque cum, die ab hinc octavo, iter in Belgium haberet Reverendissimus & *Pistorius.* Clarissimus Dominus Doctor Pistorius, de Te illico percunctatus sum. Ille vero respondit, & ita quidem, ut Tui amantissimum facile adverterem. Et is tamen, etiam in Mathematicis, bonus ingeniorum censor est. Ut suo autem fidem, licet sponte jam mea crederem, testimonio adderet majorem: famulo mandavit, Tuum quoddam de Scaligeri anno Attico judicium ex hippopetris promeret. Sed cum à Reverendissimo & Illustrissimo Archiepiscopo & Electore nostro, in cujus tunc aula diversabatur, interim vocaretur, sese que itineri jam accingeret, dixit se illud hic, ut legendi, imo &, si liberet, edendi facultas esset, relicturum. Tanta fuit humanitas gratissima. Sed ne Tibi auctori editio forte molesta & importuna esset, cum ambigerem; sua id fide, suoque periculo faceremus, dixit. Sibi enim Tuam perspectam voluntatem, suumque in Te animum optimum Tibi non ignotum esse. Acquievi. Quia tamen hodie, Tui quoque amans Nobilis & Clarissimus Vir, Cæsareæ Majestatis Quæstor, Dominus Matthæus Velserus, hic est, & Pragam recta tendit: hisce meis Te salutare, Tuamque accuratius exquirere sententiam audeo. Fit enim non raro, ut sua secus edita vellent, qui absunt, Auctores: neque in aliena tantum mihi facile sumpserim. Rogo igitur humanitatem Tuam, ut quam citissime licebit; fieri quid velis, & num addi, adimi, mutarive aliquid cupias, significes; præsertim cum lituræ quædam sint. Bene autem sit illustri Domino Joanni Wackherio, qui Te ad Scaligeriana illa notanda impulit. Vellem aliorum, quæ in eadem Temporum emendatione habes, denotata, indiculum videre aliquem liceret. Nam D. Scaliger ut ingenio bono & litterato est, ita quoque calamo interdum videtur confidentiore ac præcipitantiore. Plurimam Tibi salutem noster Mathematicus P. Joannes Ziglerus, qui & chartulam illam mittit, ad quam, si grave non sit, verbo licet respondeas. Licebit autem litteras dare aut Clarissimo Domino Cancellario nostro Moguntino, qui isthic, opinor, modo est, aut huic ipsi Domino Matthæo Velsero, aut denique Collegii Societatis Jesu Pragensis Rectori nostro, qui aut huc, aut Spiram mittant. Vale, Clarissime & doctissime Domine Kepplere. *Moguntiæ. Pridie Nativitatis S. Baptistæ* CIↃIↃCV.

Vid. Keppleri Epistolæ I. ad Josephum Scaligerum.

1605. *Matthæus Velserus.*

Jo. Wackherius.

Vid. Epist. 180. p. 394.

CLAR. DIGNITATIS T.

amantissimus

Servus in Christo

NICOL. SERARIUS.

Inscriptio.

Clarissimo & Doctissimo Viro Domino JOANNI KEPPLERO, Sacræ Cæsareæ Majestatis Mathematico, Domino valde colendo

PRAGÆ.

EPISTOLA CLXXVII.

NICOLAUS SERARIUS JOANNI KEPLERO.

1606. TUis, Clarissime & doctissime Vir, ad P. Ziglerum fortuna, vel Deus potius secundissimus fuit. Scribet ipse ad Dominationem Tuam, & simul de mira quadam Iride, quam ipse, cæterique Meteorologi vidêre hic nostri, narrabit. Dominus ille Coignetus, albus an ater esset, nescivi hactenus. Sed hisce diebus, cum iter hac haberet, clarissimus & summus Mathematicus, Dominus Adrianus Romanus, duo mihi significabat. Unum; Virum esse in Astronomicis laudatum: alterum; virum esse, quem alio aliquando abripiant alia. Hæc autem, quæ & qualia sint, meum non est commemorare. Utinam in Mathematicis omnibus positis vitiisque, jocisque &c. Nosti, quod à magno illo scriptum quondam

ὡς ὄφελ' ἡ μάθησις, ἡ μὴ νῦς παρῇ.

Vale, Vir Clarissime & doctissime, quem propter cœlos quorum amans; amo & colo. Eodem quo Tuas accipiebam, die, *Moguntiæ d.* VI *Augusti* CIↃ IↃC VI. Mi Domine, vidistine, illa contra Scaligerum Anglicana? Queritur ipse apud Heydelbergensem Gruterum, ut mihi quidam referebat nudius tertius Doctor Medicus, qui illius ad illum legit litteras. Sed quid agat? Dicit quæ vult. Jo. Scaliger. Aliis, quæ dicit male, ut bona semper dicant; imperare non potest. Hominis ingenio abutentis optimo misereor. Vidisti etiam, opinor, clarissime Domine, quæ de Genealogia illi à Domino Scioppio impendeat tempestas. Si quæ promittit iste, Responsionem Keplero ad hanc Epistolam vide infra inter P. Jo. Zieglerı epistolas. nullus ei proderit Manilius.

Coignetus Astronomus Antverpiensis.

EPISTOLA CLXXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1607. ÆQuum foret, Doctissime & humanissime Domine Keplere, me pro doctissimo Libro tuo ad me misso 1607. gratias, non verbis tantum, quod petis; agere: sed & rebus referre. At ne verbis quidem illis, quæ petis; uti licet. Quis enim ego, qui tanta de re, in tam diligente peritoque scriptore, judicia feram Ethica, Physica, Theologica? Mea, etiamsi à tergo Solem habeam; nunquam umbra tanta est. Quid cum in vertice, suis me ille radiis illustrat? Narro tibi tamen, me antequam abs Te post nundinas acciperem; accepisse tuum illud opus à P. Ziglero & cœpisse ter, quaterque legere: sed aliarum interventu occupationum, ter quaterve in ipso pæne statim limine destitisse: percurrisse tamen quam potui celerrime, quæ de natali Soteris nostri anno excussisti: & dignus mihi excuso ingenio tuo visus labor; sed ita, ut ἐπέχειν adhuc maluerim, prout in meo, quem clarissimæ Dominationi tuæ mitto, videbis Herode. Huc adjuncti sunt Rabbini, quos vel ab Archi-Rabbinis vestris, si latine intelligerent, Pragensibus legi, non ægre ferrem. Audivimus hisce diebus ex India, Eclipsin, quæ idololatrarum, maxime Comorinensis Regis; animos valde in Christianos, ope ac svasu divinatorum nescio quorum Brachmanum; accendit: sed de ea, si nondum scripsit, scribet accuratius P. Ziglerus. Qui hypolimæum Domini Scioppii Scaligerum legerunt, affirmant plerique omnes, illustrissimam illustrissime huic detractam larvam. Dominatio jam forte viderit. Sed ista mihi haud curæ. Hominem illum, quisquis Christiani memor officii est; odit nemo. Sed quam verus & certus, qui dixit! Videbam Satanam, sicut fulgur de cœlo cadentem. Vale, Vir clarissime, doctissime & humanissime. *Moguntiæ* die XXVI *Aprilis* CIↃ IↃC VII.

Serarii Herodes.

Scioppius contra Scaligerum.

EPSTO-

Epistola CLXXIX.

JOANNES CASPARUS ODONTIUS JOANNI KEPLERO.

1605. POst Tuum à nobis discessum, Nobilis & clarissime Vir, Domine multis nominibus mihi honorande, in mandatis dedisti mihi: si quæ literæ, tuam personam spectantes, in nostras manus devenirent, licere illas mihi sub fide mea in conjugis Tuæ charissimæ præsentia resignare. Itaque ut in cunctis mea Domino constet promta inserviendi voluntas, certiorem te facio, me ahhinc octiduo Moguntia literas Clarissimi Viri, Nicolai Serarii, servi in Christo (qualem se profitetur sub calce earum) accepisse, quibus lectis, hanc videor mihi potissimum summam colligere, quid velint. Dictus Dominus Serarius, copia sibi facta judicii cujusdam tui de Scaligeri anno Attico, à Clarisimo Domino Pistorio, jam constitutum habet, illud idem typis excudendum demandare: siquidem illud non tam legendi quam edendi facultas sibi concessa esset à Domino Pistorio, ejus quidem fide & periculo. Ita, (uti inquit Dominus Serarius) cum non raro fiat, ut quis sua secus edita velit, Humanitatem tuam rogatam vult, ne literis vicisim significare graveris, & quam citisime licebit, quid fieri velis, & num addi, adimi, mutarive aliquid cupias, eo quod literæ quædam sint. Hæc literarum Serarianarum summa. Chartulam ejus literis insertam huc tibi transmitto, ad quam Mathematicus P. Jo. Ziglerus petit sibi responderi, quod uno verbo Domino liceret. Quod si Domino est animus ad Serarii literas respondere, commodam literas tuas transmittendi occasionem tibi fore ait per Clarisimum Dominum Cancellarium, Moguntinum, qui jam Pragæ degeret, aut per Dominum Matthæum Velserum, aut denique Collegii Societatis Jesu Pragensem Rectorem, qui aut Moguntiam aut Spiram illas missuri sint. Quod attinet supplicis libelli Tui tradendi rationem eam ex præscripto Domini secutus fui, quod tradi illum oporteret Domino Janitori Schönfeld, qui post una convenientibus Generosis Dominis Barvitio & Jacobo de Molar tuo nomine supplex offerret, quem tamen à me accipere recusabat, superaddens mearum esse partium, præsens ipse, ut dictis Generosis Dominis illum offerrem, quem etiam tertio post die à tuo à nobis hinc commeatu offerre mihi licebat Domino Barwitio, neque enim voluntate mea maturius poteram. Tandem post multas ex Barwitio meas percontationes, aut solicitationes, de libelli tui sententia, si nondum lata, ferenda tamen, hoc demum responso nimis revera morosо à dicto Viro dimissus fui. Dominus tuus libellum supplicem dirigat ad S. Cæsar. Majestatem. Quæ itaque Humanissimus Dominus porro in causa sua expedienda mihi præceperit, dabitur à me opera, ut cuncta à me quam optime curentur. Vale, & me in tuis durissimis calculandi laboribus absolvendis felici manu strenue insudare agnosce. *Pragæ*. d. XXVIII. *Julii* CIↃIↃCV.

Keppleri judicium de anno Attico Scaligeri.

Tuæ Humanitati et Claritati

observantissimus Collaborator

JO. CASPARUS ODONTIUS.

Epistola CLXXX.

JOANNES KEPLERUS JOANNI CASPARO ODONTIO.

1605. NIcolai Serarii nomen videor in Catalogis Nundinariis identidem legisse. De cætero mihi est ignotus. Recte habet, quod memor mei præcepti argumenta literarum ad me perscribis. Has tamen inte-

1605. gras videre debui. Sed non omnia providere poſſumus. Jam opus porro non eſt: fatis enim, quid agatur, video: non exquirit Serarius meum conſenſum; ſed denunciat mihi ſuum propoſitum: non expectabit, quoad ego, lecta integra ipſius epiſtola reſpondere poſſim. Itaque velim hoc reſciſcat: jam pridem mihi cognitam Domini Piſtorii in me benevolentiam, qui nihil reliqui facit, quin me etiam repugnantem ſuo voto beet; cujusmodi quidem ſuavisſimum luſum & amicam violentiam hanc quoque videri. Nam etſi in lituris Epiſtolæ illius meæ nullum ſit periculum, nec arcani quicquam contineat, nec ab exemplo, quod Scaligero tu ex hoc ipſo archetypo deſcripſiſti, diſcrepet: hac tamen editione me quodammodo fieri ſollicitum de mea apud Scaligerum exiſtimatione. Privatim quippe ad ipſum ſcripſiſſe; privatum ab ipſo reſponſum expectandum fuiſſe. Dominum Piſtorium quod attinet, hunc eo loco mihi à Cæſare conſtitutum, ut temporis rationem ipſi debeam: quo nomine celare ipſum nihil poſſe de meæ profeſſionis ſtudiis, ſeu publicum id ſit, ſeu privatum. Itaque rogare me, ſiquidem omnino, quod ait, conſtitutum habeat edere epiſtolam; ut id Scaligero ſignificet, & reſponſum, quod hic mihi privatim erat daturus, ab ipſo petat, quod meæ epiſtolæ, quæ quæſtio potius dicenda fuit, ſubjungatur. Sin hoc fieri non poſſit, ſaltim hac ipſa Scheda, quam hic ſcribo, epiſtolam meam claudat. Literarum tuarum ad Serarium quæ debeat eſſe inſcriptio, vel ex ipſius autographo, vel ex iis diſces, quos ille mihi curatores reſponſorum nominavit; diligentiam quæſo præſta, ut de mea voluntate primo quoque tempore reſciſcat. Vale *Gratii Syriæ Nonis Auguſti*, CIↃIↃCV.

Clariſſime Odonti, hanc ſchedam ſic deſcribes, & literis tuis includes, literas ſcribe breves, hoc ſenſu. Literæ tuæ, Serari, ad Keplerum huc allatæ ſunt die Julii, cum die ejusdem antea ille hinc diſceſſiſſet, itinere in Styriam ſuſcepto. Itaque, quæ eſſet literarum tuarum ſententia ad ipſum die XXVI Julii perſcripſi; quodnam ſit ejus reſponſum ex adjecta ſcheda, quem locum ex prolixis ejus literis integrum tibi deſcripſi, percipies. Accepi ejus literas d. XVII Auguſti: Spero propediem huc rediturum. Vale. Quis ille P. Jo. Zieglerus, ne quidem nominetenus divino. Quærit primo, utrum ſpes ſit tabularum Rudolphæarum. Omnino has promittit Cæſari Tengnaglius, Tychonis gener, Cæſari conſultor ad Appellationes. De eo non eſt æquum me ſiniſtre ominari. Me quod attinet, ad Tabulas, dum ſpiro, aſpiro: quotidieque proficio. Iis perfectis, utrum Cæſar nomen ſuum conceſſurus ſit, penes Tengnaglii interceſſiones & Cæſaris erit arbitrium. 2. Commentaria mea de motibus Martis eo loco ſunt, ut primum atque vel Tengnaglius conceſſerit, vel Cæſar juſſerit, pecunia ſuppeditata, dum imprimuntur, limari, & abſolvi poſſint. 3. Tychonis alii Tomi epiſtolarum prodire poſſent, ſi id hæredibus placeret. Obſervationum vero tomi, theſaurus in hac arte incomparabilis, quo minus lucem videant, per ſolas rationes pecuniarias ſtat. Nam hæredibus prius numeranda adhuc ſedecim millia. Habet Tycho de ſingulis Planetis fragmenta, quæ Tengnaglius, mea opinione, differet in tabularum opus; ſi quid ſub hoc nomine, præteritis meis, elaborare volverit. 4. De anomalia fixarum Tycho, quod ſciam, conſtitutum habuit nihil. Nam ultimo vitæ anno mihi varias Speculationes ſuper hac re proponenti, reſpondit hoc ſolum: cogitandum, annitendum. Quod ipſius principia attinet, res ipſi ad Copernicanæ ſpeculatio-

1605.

Keplerii reſponſum ad Schedam P. J. Zieglerî, de qua in Ep. 176. p. 291. mentio fit.

An Tychonica alia expectanda.

1605. culationis formam recidiſſet. Nam quia ab externa aliqua cauſa, quæ fixis ſtellis imputanda non ſit, hanc anomaliam defluere dixit: cauſam illam aut ſuperiorem fixis oportet eſſe aut inferiorem. Si ſuperior; Tychoni interna cauſa videbitur, qui ſub his verbis veteres usque ad Regiomontanum coarguit, cum cauſam anomaliæ in Nonam & Decimam Sphæram contuliſſent. Non placuit hoc Tychoni, vult cauſam externam, id eſt, à reali fixarum motu remotiorem. Nam ſive in ſua ſphæra, ſive per alias ſphæras moveantur, motus ipſæ omnes ſeipſis perpetiuntur, cum qui in curru ſedet, omnino motu currus & ipſe moveatur. Itaque Tycho cauſam ſupra fixas non quæret: eoque minus, quod à Sphæris ἀνάσροις omnino alieno fuit animo; quidvis potius quam has admiſſurus. Statuet igitur cauſam Anomaliæ inferiorem fixis. Non poteſt autem infra fixas, niſi aut in Sole aut in ipſa Terra. Si in terra; id aliter non poteſt, niſi illa ad minimum diurno inſuper motu volvatur. Negat hoc Tycho. Ergo in Sole. In hoc vero non aliter niſi ſic, ut Sol inclinet (*) iter ſuum, quod Eclipticam dicimus, ut ita ſectiones Eclipticæ & æquatoris transferantur. Erit itaque non anomalia fixarum, ſed anomalia æquinoctiorum, quod Copernicus voluit. Neque tamen rem expediſſet hoc pacto. Primum, etſi quidem Ecliptica vere deſcrit antiquas fixas & ſuper novas tranſit, ea tamen Declinatio neque tam magna eſt, ut ex ea tota hæc anomalia defluat, neque tam velox, ut inde à Ptolemæo tanta anomaliæ portio proceſſerit. Deinde hoc ipſum apud Tychonem manet inexplicabile, quomodo vel ſimpliciſſima & æquabiliſſima proceſſio fixarum contingat. Nam aut Sphæris ἀνάσροις opus eſt, aut motu Telluris; quorum neutrum Tychoni placuit. Mihi videtur litem pendentem ad poſteros transmittendam, Tychone non repugnante, minusque repugnaturo, ſi expendiſſet, ſat ſcio. Nam ſat notum eſt Aſtronomis: ut ex uno puncto nullus certus arcus delineatur; (ad minimum enim tribus punctis opus eſt) ſic neque ex unica obſervatione anomala, leges illius anomaliæ poſſe intelligi. Jam vero unica extat obſervatio; Ptolemæi nempe ante annos MD, ex qua inæqualitas præceſſionis æquinoctiorum evincitur. Omnes reliquæ ante & poſt Ptolemæum ſtant pro æqualitate. Non poteſt igitur intelligi, cujusmodi ſit inæqualitas, priusquam & aliæ ſuccedant ætates, quæ idem teſtentur, quod Ptolemæus. Adde quod infida ſit Ptolemæi obſervatio. Duriſſimum quidem, fraudem tanto tribuere philoſopho; (errorem enim fuiſſe non eſt poſſibile) ſed tamen de fraude nonnulla ſunt εἰκότα & ſuſpiciones. Præterita hac obſervatione, omnia deinde apud Copernicanam formam, cum in Theoria præceſſionis æquinoctiorum, obliquitatis Eclipticæ variabilis, latitudinis fixarum variabilis, (nam de Eccentricitate Solis majore olim quam hodie, & anomalo progreſſu Apogæi obſervandi ratio veteribus uſitata teſtis eſt inidoneus) tum etiam in calculo & tabulis expedita erunt. Cogito enim ſic adornare tabulas; ut loca planetarum colligantur ad tempora Ptolemæi, ac ſi nulla fuiſſet anomalia. Inde ſi quis fidem Ptolemæi ſequi vult, addat omnibus Planetarum fixarumque locis, tempore Ptolemæi tantum, quantum ſequitur ex ſide obſervationis æquinoctiorum Ptolemaicæ. Nihil enim attinet totam reliquam Aſtronomiam (quæ planetarum curſus ad fixas examinat) quid de Æquatore fiat, ejusque ſectione cum Ecliptica.

1605. Mihi videtur litem pendentem ad poſteros transmittendam, Tychone non repugnante, minusque repugnaturo, ſi expendiſſet, ſat ſcio. Nam ſat notum eſt Aſtronomis: ut ex uno puncto nullus certus arcus delineatur; (ad minimum enim tribus punctis opus eſt) ſic neque ex unica obſervatione anomala, leges illius anomaliæ poſſe intelligi. Jam vero unica extat obſervatio; Ptolemæi nempe ante annos MD, ex qua inæqualitas præceſſionis æquinoctiorum evincitur. *Præceſſio æquinoctiorum.* Omnes reliquæ ante & poſt Ptolemæum ſtant pro æqualitate. Non poteſt igitur intelligi, cujusmodi ſit inæqualitas, priusquam & aliæ ſuccedant ætates, quæ idem teſtentur, quod Ptolemæus. Adde quod infida ſit Ptolemæi obſervatio. Duriſſimum quidem, fraudem tanto tribuere philoſopho; (errorem enim fuiſſe non eſt poſſibile) ſed tamen de fraude nonnulla ſunt εἰκότα & ſuſpiciones. Præterita hac obſervatione, omnia deinde apud Copernicanam formam, cum in Theoria præceſſionis æquinoctiorum, obliquitatis Eclipticæ variabilis, latitudinis fixarum variabilis, (nam de Eccentricitate Solis majore olim quam hodie, & anomalo progreſſu Apogæi obſervandi ratio veteribus uſitata teſtis eſt inidoneus) tum etiam in calculo & tabulis expedita erunt. Cogito enim ſic adornare tabulas; ut loca planetarum colligantur ad tempora Ptolemæi, ac ſi nulla fuiſſet anomalia. Inde ſi quis fidem Ptolemæi ſequi vult, addat omnibus Planetarum fixarumque locis, tempore Ptolemæi tantum, quantum ſequitur ex ſide obſervationis æquinoctiorum Ptolemaicæ. Nihil enim attinet totam reliquam Aſtronomiam (quæ planetarum curſus ad fixas examinat) quid de Æquatore fiat, ejusque ſectione cum Ecliptica.

Epi-

(*) Parum aliquid etiam hoc nomine, quod in æquinoctialibus punctis hodie æquatio maxima, cum olim, apogæo in 5° ♊ verſante, minor eſſet æquatio apud æquinoctia.

Epistola CLXXXI.

JOANNES CASPARUS ODONTIUS JOANNI KEPLERO.

1606. NObilis & Doctiſſime Vir, Domine & fautor multis nominibus mihi colende, cum ab eo usque tempore, ex quo de Domini Tychonis Brahe præclaris laboribus & utiliſſimis ſcriptis aliquid verſare cœpi, ſemper mihi nomen ejus magno amori fuit: tum vero, quod hoc ſeculo de Aſtronomiæ inſtauratione omnium calculo vir ſit optime meritus. Verum, quæ ſunt ejus viri nobis relicta progymnaſmata de Luminarium motuum reſtitutione, ea videntur mihi nondum ſatis concocta (quod tamen venia tanti nominis & famæ viri dixerim) ob dubia nonnulla, quibus ipſe attentiorem lectorem ſuſpenſum tenet, non monſtrans plenariam intelligendi rationem, niſi quod in plerisque prætextu alibi loci & ſuo tempore de hujus vel illius rei fide facienda lector ſibi ſatisfactum annuere debet. Præter nonnulla dubia mihi hoc potiſſimum ex lectione objicitur, quod in exemplo calculi Lunaris fol. o. 23. Dominus Tycho tempus obſervationis aliter atque aliter effert. Anno 1587 die XIIX Auguſti Hor. 17. 25′ à Meridie 1606. Paulo poſt ſubtractis 7′ pro dierum æquatione numerat dies 16 Auguſti hor. 19′, 18′ à meridie. Rurſus hoc repetens fol. o, 25: dies 18 Auguſti, Hor. 7, 25′. Sed ex ſubſequentibus mediis motibus colligitur, id eſſe anno currente 1587 D. 16 Hor. 19. 25′, quod pro Lunæ motu ex ipſius mente æquatum efficitur (additione 7′ 36″) Hor. 19, 32′, 36″, à meridie. Ad hoc enim tempus exacte quadrat media Lunæ à Sole Elongatio, ex ipſius tabulis deprompta, & ab ipſo citata, ſcilicet S. 9, 25°, 13′, 13″. Ad hoc tempus dicit ſecundum Copernici calculum (fol. o, 24) Lunam eſſe in 27°, 36′ ♊. Hoc an ita ſe habeat, periculum faciemus ex tabulis Prutenicis, quæ ad Copernici mentem ſunt compoſitæ. Quoniam tempus Domini Tychonis à meridie numeratur, id ut aptum fiat calculo Prutenico, qui Chriſti Epocham &c. à media nocte deducit, oportet ſubtrahere de priore apparente tempore 12 Horas & prodierum æquatione ſubtrahenda 4′, 51″, (poſito quod Sol ſit in 4 grad. ♍, ſecundum Tychonem) Nobis igitur hoc tempus erit poſt completum annum Chriſti 1586 & Julium completum anni communis, Dies 16, Hor. 7, 20′, 9″ à media nocte. Ad hoc tempus ſequuntur Med. Motus.

Epocha	☉ Simpl.	☽ à ☉	Anom. ☽
Chriſti	4ſcr, 32°, 29′, 51″	3ſcr, 29°, 58′, 22″	3ſcr, 27°, 13′, 28″
Anno 1500	5, 50, 5, 33	4, 45, 53, 11	1, 37, 44, 32
80	5, 59, 28, 18	2, 53, 38, 50	2, 38, 48, 46
6	5, 59, 28, 3	1, 9, 55, 41	3, 5, 22, 43
Julius	3, 28, 56, 56	1, 4, 26, 19	4, 9, 46, 35
Dies 16	0, 15, 46, 11,	3, 15, 3, 7	3, 29, 2, 23
Hor. 7	17, 15	3, 33, 20	3, 48, 38
Min. 20	49	10, 9	10, 53
Sec. 9	0	4	5
	2, 6, 32, 56	4, 42, 39, 3	0, 31, 58, 3
			4, 21, 33
		Anom. Vera ☽	0, 27, 36, 30

Proſth.

1606. Prosth. sec. Epic. 0ˢ, 4°, 21′, 33″
Scrup. proport. 57, 37
Anom. Media 0, 31. 58, 3
Anomalia Vera ☽ 0, 27, 36, 30
Prosth. Primi Epic. 0, 2, 7, 22 S.
Excessus - - 1, 2, 30
De Excessu - - 59, 24
Prosth. Primi Ep. abs. 3, 6, 46
Longitudo ☽ à ☉, 4, 42, 39, 3
☉ Simplex 2, 6, 32, 56
Prosth. Æquat. 0, 17, 0
Vera Præc. Æquin. 0, 27, 57, 49

1) 14, 3, 2

Ergo ☽ in 14, 3, 2 ♊
secundum Tychonem
vero in - - 27, 36, 0 ♊

Nescio uter erraverit, deest mihi quasi unius diei Motus. Non puto in tempore me errasse. Nam probavi apparens tempus D. Tychonis esse dierum 16 Hor. 19 Min. 25 à merid. &c. quod idem est, ac si dicerem die 17, Hor. 7, 25 ante Merid. sive completo die 16 & hor. 7 &c. & post mediam noctem. In initio fol. 56. Tycho dicit Epocham motuum sese statuere (scilicet 1. diei Meridiem Januarii, à quo ante & retro reliquas ordinavit. Si igitur novo quodam instituto initium diei statuit Meridiem primi diei Januarii, ut primus dies Januarii completus intelligatur in meridie secundi diei, tunc ad tabulas Prutenicas fit temporis accommodatio additione XII horarum & sic integrum diem minus numerassem:

☉ Simpl.	☽ à ☉	Anom. ☽
2ˢ, 6°, 32′ 56″	4ˢ, 42°, 39′, 3″	0ˢ, 31°. 58′, 3″
59, 8	12, 11, 27	13, 3, 54
2, 7, 32, 4	4, 54, 50, 30	0, 45, 1, 57
	3, 49, 41, 0	8, 12, 30

Anom. Vera ☽ 0, 36, 49, 27
Prosth. secundi Epic. 0ˢ, 8°, 12′, 30″ S.
Scrupula proport. 51, 2
Anom. Media Lunæ 0, 45, 1, 57
Anomalia Vera 0, 36, 49, 27
Prosth. Prim. Epic. 0, 2, 45, 49
Excessus - - 1, 22, 6

De Excess. - - 1, 9, 50 1606.
Prosth. Primi Epic. abs. 3, 55, 39, S.
☽ à ☉ 4, 54, 50, 30

Vera Elong. ☽ à ☉ le 4, 50, 54, 51
Anomalia ☉ simpl. 2, 7, 32, 4

Vera dist. à 1 * Ariet. 0, 58, 26, 55
Vera Præcessio Æquin. 27, 57, 59 A.

1) 26, 24, 44

Ergo ☽ Locus in - 26, 24, 44 ♊
qui sec. Tychon. est 27, 36, ♊

Si hæc mens est Tychonis ab omnibus Astronomis dissentit, quos ego novi: qui à Meridie numerarunt diei initium, ii cœperunt initium diei illius à Meridie diei præcedentis, & finem ejusdem Meridiei. Ut quoniam in Ephemeridibus ad primum diem Januarii motus Solis vel alterius appositus est, tunc accipitur is motus congruere completo diei primo Januarii: nam initium ejus cœpit in meridie diei 31 præcedentis. Copernicus more Romanorum, diei naturalis initium statuit in media nocte præcedente (scilicet diem illum artificialem) Nam meridianum tempus 1. diei Januarii, ipsi est December, vel annus antecedens completus & insuper 12 hor. Sed quis hæc nescit? Puto igitur accuratius attendendum incumbere alicui, qui in Tychonis Astronomia versari voluerit, an hæc ipsius sit mens, & an in temporis prolatione ubique hoc observaverit, & an Ptolemæum & alios Astronomos ita sensisse arbitretur. Immo videor mihi aperte animadvertisse in plerisque locis (ut & in Eclipsium observatione fol. o. 2) veterum more eum loquutum esse. Quomodo igitur verba illa fol. 56 intelligenda sint, & præsens calculus conciliandus, non sane video. Unum est, quod me maxime torquet: Calculavi secundum D. Tychonis mentem Eclipsin lunarem subsequentis anni 1607 currentis, mensis Augusti ad terram Noricam 49°, 26′, & invenio tempus

Elevatio Poli Norimberg.

1606. correctiſſimum Eclipſeos futuræ ex tabulis Prutenicis ſupputatum d. 26. Hor. 16, 36', 14". Collato igitur tempore Tychonis cum Origani, deprehendo differentiam integri diei cum una hora: quanto temporis ſpacio Tychonicum tempus, antevertit Origani. Cujus ego ſupputationi diffidere debeam, prorſus dubius hæreo, niſi me Tua Præſtantia ex hac difficultate, liberali ſua inſtitutione liberare velit. Sæpe namque expertus ſum diligentiam Origani, cujus Ephemerides habeo: & hæc cauſa, quare ne nunc quidem diffidere debeam ejus Viri ſupputationi. Debeo hic nonnullas dubitationes de Hypotheſi lunari Tychonica addere, quas Dominus Prætorius meæ fidei non quidem reprehendendi, ſed potius mei informandi cauſa commiſit, ut ad eas quid ſentirem, reſponderem. Verum cum ſim hoſpes adhuc in ejusmodi mathematicis quæſtionibus ſolvendis, ego potius tuo ſagaciſſimo, quo præditus es, judicio, illas diluendas relinquere volui: non interim de tua ſingulari erga me benevolentia & favore dubitans, quin, quæ reſponderi ad eas debeant mecum primo quoque tempore liberaliter ſis communicaturus, quo & Domino Prætorio, meo candidiſſimo Præceptori ea de re ſufficienter reſpondere voluiſſe videar. Sequuntur Domini Prætorii verba. I. Tempus apparens, exiſtimat ad æqualitatem reduci debere, aliter pro motu Solis calculando, aliter pro motu Lunæ. Ut in exemplo ab ipſo adducto; apparens tempus pro Sole æquatur ſubtractione 7; pro Luna vero additione 7', 36". Ut differentia utriusque ſit 14', 36" Hoc quale ſit, divinare non poſſum, quocunque etiam me vertam. Multis obſervationibus, inquit, edoctus ſum &c. cur non aſtronomica remedia ad anomalias conciliandas adhibet? cur hoc tam abſurdiſſimo emplaſtro oblinire conatur, vel ſuos vel cœli errores? Nemo ſanus Aſtronomus hoc 1606. probabit, niſi forte neſciat, quid ſit æquatio dierum & unde proveniat. II. In omni vera Conjunctione & Oppoſitione centrum Eccentrici reperitur in A, inde progreditur in circello ALIE verſus L motu duplicatæ diſtantiæ Lunæ (per Epicyclicam proſthaphæreſin correctæ) à vero loco Solis. Duplex dubitatio. Tribuit centro Eccentrici motum in circello inæqualem, quod non eſt aſtronomicum, immo contra principia Aſtronomica. Neque vero tueri ſe poteſt exemplo Ptolemæi, qui æquantum fictione æquabilitatem motus ad alienum centrum alligavit. Nam hoc corrigi poteſt additione Epicycli quod fecit Copernicus. Neque etiam hoc Ptolemæum ignoraſſe, credibile eſt. Sed placuit ipſi ſua inventio, ne multitudo circulorum aſſumeretur. Deinde non videtur fieri poſſe, ut per talem duplicatam diſtantiam Lunæ ſemiveri loci à Solis vero loco reſtitutio utriusque loci in ☌ & ☍ contingat in A. Nam Lunæ motus per Epicyclicam proſthaphæreſin correctus, nondum verus eſt. Exempli gratia. Fieri poteſt, ut Sol vero motu ſit in 3 grad. ♈. Lunæ locus per Epicyclicam proſthaphæreſin emendatus in 3 gradu ♎. Et hic Lunæ motus nondum verus eſt, deeſt enim Eccentricitatis proſthaphæreſis. Item deeſt illa particula ex circello circa centrum primi Epicycli proveniens, deeſt ad Zodiacum relatio) Talis igitur diſtantia facit ſemicirculum, quæ duplicata, efficit, ut centrum Eccentrici reperiatur in A, quando ſcilicet Luminum non eſt vera Oppoſitio &c. III. Similis dubitatio oritur ex circello circa centrum primum Epicycli deſcripto, in cujus ſcilicet transverſa Diametro librari debet centrum primi Epicycli, & motus Anomaliæ ſimiliter ſimilis eſſe debet veræ Luminum diſtantiæ duplicatæ. Primum igitur hoc quoque loco motus per ſe inæqualis

Dubia Prætorii circa Tychonis Lunaria.

1606. qualis tali anomaliæ tribuitur. Deinde tali correctione anomalia potius Lunæ emendatur non verus locus Lunæ. Nam eadem talis particula non ſimul tribui poteſt ipſi Lunæ, alium atque alium ſitum ratione utriusque Epicycli habenti: non certe idem eſt angulus ad centrum univerſi circelli circa centrum primi Epicycli deſcripti, ac æqualis circelli circa Lunæ centrum deſcripti; hic enim jam propior, jam remotior eſſe poteſt, pro eodem tamen à Tychone ſumitur. IV. Mirum videri poteſt, quod in hac tota Pragmatia, neque Reflexionis, neque Parallaxis mentionem fecerit, cum alias ea ſæpius inculcet: fortaſſis hanc hypotheſin ſtabilivit, antequam Reflexionem introduxit. V. fol. o. 5. ſub finem dicit author per hanc Lunarem Hypotheſin maximum inæqualitatis angulum in ☌ & ☍ evadere 4°, 58′, 30″. In quadraturis quinta gradus parte minorem, quam Ptolemæo, Alphonſo & Copernico &c. ſcilicet 7°, 28′. Dubitari poteſt, quomodo hoc fieri poſſit. Centrum Terræ A, ex quo in ☌ & ☍ Eccentricus cujus ſemidiameter AF: ſit PF ex F centro ad magnitudinem utriusque ſemidiametri Primi & Secundi Epicycli, ſcilicet FM, partium 8700: circulus deſcriptus ſit, quem tangat A M in M. Z quia ergo earundem FA eſt 100000: fiet angulus FAM 4°, 59′, quod quidem ab Autore parum abeſt. In quadraturis centrum Eccentrici eſt in I: & ſit ad ſemidiametrum IK (priori AF æqualem) Eccentricus XK, ut K ſit punctum Terræ proximum, & rurſus, ut antea, KL ſemidiameter circuli maximam Lunæ Elongationem a K, repræſentans, & tunc tangat AL, ut KAL ſit maximus inæqualitatis angulus in quadraturis. Et quoniam IA eſt 4348, qualium IK 100000 & KL, 8700: ergo earundem erit A K 95652, & qualium AK 100000, erit KL 9095, & ob id angulus KAL 5°, 13′, quod longe abeſt. Hæc erant, de quibus ad Tuam Claritatem ſcribendum putavi, quo intelligeret meum deſiderium qualem qualem notitiam mihi comparandi rerum Aſtronomicarum. Saltem hoc relinquitur, ut niſi alios cum Domino Prætorio à Tychone diſſentire velis, me errantem in veritatis viam pro tua ſingulari erga me humanitate, reducas. Quod ſi tua inſtitutione hoc modo uti mihi liceret, mihi crodas, nunquam hujus beneficii, ut & priorum immemorem me futurum. Vale, & ſalve etiam, Clariſſime & Doctiſſime Vir, ex Domino Prætorio meo. *Altdorffii* ex Muſæo meo die VIII. *Auguſti* Nov. ſtil. CIↃ IↃ CVI.

Fig. VIII. Tab. B.

TUÆ CLARITATI
addictiſſimus
J. CASP. ODONTIUS

Inſcriptio.

Nobili, Clariſſimo & Doctiſſimo Viro,
Domino M. JOANNI KEPLERO
S. Cæſ. Majeſtatis Mathematico &c.
Domino & Amico ſuo obſervanter colendo.

PRAGAM.

EPISTOLA CLXXXII.

JOANNES KEPLERUS JOANNI CASPARO ODONTIO.

AMiciſſime Domine M. Odonti, etſi parum mihi ſupereſt ocii, qui verſor in editione libelli de ſtella; tamen & tua fidelitas, & Domini Prætorii reſpectus extorſerunt mihi reſponſum, quo in præſens rogo contenti ſitis: quod tanto facilius à Domino Prætorio impetraveris, ſi diligenter ipſum edocueris, quam ſit Pragæ nulla ſchola, *σχολή*, qualis Altorfii, ſed perpetua anxietas, & inquietudo. Primum oblitus videris iſtorum, quod dixi, ſæpe Tychonem incipere à prima Januarii in meridie Huennenſi qua in re 1606.

1606. non neminem est secutus. Itaque si detur politice tempus, verbi gratia diei XV Augusti anni CIↃIↃ CVI, hora IIX antemeridiana: completa tempora erunt Tychoni 1605 Julius d. 13 Hor. 20. Et Epochæ sequuntur Prutenicas dimidio circiter die. Secundo, nihil agis, comparans calculum Tychonis cum Prutenico. Certo scias, ex Tychonico veniri ad veritatis propinquitatem circiter 5′ vel 6′ minutorum: cum Prutenicus (nisi fallor) integro interdum gradu aberret. Ignosce vero mihi, quod tempore excluſus calculum tibi in exemplis à te positis non demonstro. Fundo ista subito. Venio ad objectiones Domini Prætorii. Prima objectio mihi cum Domino Prætorio est communis, quod multis collationibus literariis cum variis Mathematicis, demonstrare possum. Itaque sic censeo. Si Braheus, quo tempore tabulas Lunares scripsit, scripsisset etiam totum suum librum, fortasse partem æquationis in Luna omissam, omisisset etiam in Sole: utpote insensibilem in Sole. Maxima namque Solis æquatio est 2 graduum, cujus arcus coascendens in tempus resolutus dat 8 minuta temporis: & in motu Solis secunda 20″. Sed quia paginæ de Sole erant impressæ à multo tempore, hinc orta hæc dissimilitudo. Secundo, etsi non probo ipsam partis alterius omissionem, nihil tamen mutare possum temere, quoad in planetis fuero expeditus. Nam potest contingere etiam sic, invariata Tychonica Hypothesi, error 6 minutorum. Si jam mutem hanc æquandi rationem, accedent alia 4 minuta. Sic interdum posset per meam mutationem error contingere 10′ vel 11 minutorum. Ita in reprehensionem incurrerem cum mea mutatione. Tertio, notandum est, Lunaria per Christianum Severini Longomontanum, quem Tycho aluit, in hunc modum esse concinnata; cum Tycho negociis aulicis, difficultate pecuniaria & ingruente senio impediretur. Sæpe dixit Christiano: hæc non possum ferre; sed respondit Christianus: Tu ergo ipse aliud inveni, quod cum tuis consentiat observatis. Cum vero Tycho jam non tanta attentione studia hæc tractare posset, necessitate adactus, reliquit hoc malum, bene conditum. Quarto, rei qualitas non valde absurda est, seque exemplis defendit, si modo quantitas consentiret. Nam qui dicit, negligendam esse alteram partem æquationis in Luna, is statuit, Lunæ illum motum, qui apud cæteros Astronomos est medius, hyeme tardum esse, æstate velocem: quia quantum æstate de orbe Lunæ volvitur temporibus 360°, 57′ æquatoriis, tantundem non plus, volveretur hyeme, temporibus 361°, 1′. Itaque cum æstate Sol sit remotior ab orbe Lunæ quam hyeme, posset aliquis cogitare causam inæqualitatis esse physicam, & Solem propiorem impedire nonnihil Lunæ motum. Sed, ut dixi, quantitas & proportio reclamant: quia Solis distantiæ sic habent, Apogæa, 1018: Perigæa 982, quæ proportio est longe diversa à proportione inter 361°, 1′, & 360°, 57′. Quinto, priusquam ego ad Tychonem veni, quo tempore is Witebergæ adhuc fuit, coactus fuit præter tot circellos, unum etiam annuum inferere, quando retinuit utramque temporis æquationem, ut observata sua tueri posset. Is ergo annuus circulus profligatus est postea Pragæ per omissionem secundæ partis æquandi tempus, & per neglectionem 5 vel 6 scrupulorum residuorum, quibus calculus adhuc abit ab observatis.

Responsio Kepleri ad objectiones Prætorii.

Tycho usus est in Lunaribus præcipue opera Longomontani.

Ad objectionem secundam.

Hic motum inæqualem Centri concentrici Lunæ in Epicyclo per terram ducto (quoad affectum) tueor. Nam si memoriter bene teneo, manet idem inæqualis motus etiam in Ptolemæo, quoad effectum, hoc prætex-

1606. prætextu, quod fruſtra ſimus ſubtiles in inſenſibilibus. Hoc volo dicere, nullam haberi à Ptolemæo, rationem inæqualitatis menſtruæ in veris Oppoſitionibus & Conjunctionibus Solis & Lunæ. Copernico hic primum placuit ἀκριβολογεῖν, qui ſemper adhibet æquationem menſtruam, quoties vera ☌ & ☽ differt à media. Ptolemæus ergo hoc faciens, ſimulat centrum Concentrici Lunæ in veris ☌ & ☽ eſſe imo loco: plane ut Tycho. Secundo, ſi vellem contendere, poſſet hanc motus inæqualitatem etiam aſtronomice excuſare, additione adhuc unius circuli menſtrui: cur enim mihi non liceret in hac inæqualitate menſtrua excuſanda, quod Copernico licuit in æquantibus Ptolemaicis excuſandis, approbante Prætorio. Tertio, cauſa. cur rem ipſam defendam, eſt hæc, quod cauſæ motuum veriſſime ſunt phyſicæ, ut, DEO vitam dante, probabo, à Sole ortæ: utique igitur ab ipſo vero Sole, non à puncto ejus vicario, quod Solem jam antecedit, jam ſequitur. Quarto, & tamen quantum ſudaverim in phyſicis cauſis hujus menſtrui motus inveniendis, tu ipſe ex parte teſtis es: quoties exclamavi, jam me inveniſſe? Quod ſi res non tam eſſet abſtruſa, poſſes recenſere ex te ipſo Domino Prætorio, qua in re adhuc hæream. Dicam. Quando Anomalia Lunæ eſt o, aut 180: tunc nihilominus poteſt eſſe æquatio aliqua, tam addenda quam ſubtrahenda: ſcilicet tunc, quando Luna ſimul eſt à Sole vel ejus oppoſito remota 45 gradibus. Hic ego putavi, circellum libratorium hos ludos facere; quia ejus æquatio, Tychoni Variatio dicta, in hac a Sole diſtantia eſt maxima. Sed manifeſte ſum deceptus. Nam obſervationes conſtantiſſime teſtantur, quod hæc æquatio intermenſtrua apud Anomaliam o vel 180 interdum accumuletur cum Variatione interdum ab ea auferatur. Et, ſi memoriæ fidendum, interdum ex utriusque implexione compoſita æquatio eſt 45′, interdum 2°, 7′, non obſtante quod Anomalia ſit o vel 180, & utrinque diſtantia Lunæ à Sole, vel ☽ ante vel poſt, 45°. Hoc ſolum igitur rationes phyſicæ à me excogitatæ non faciunt, ut æquationem in Anomalia o vel 180 faciant aliquam præter Variationem. Alias cætera egregie concilio. Primo pro Variatione dico ineſſe in linea, quæ per Solem & Terram ducitur, vim intendendi motum Lunæ medium, quæ vis accreſcit Lunæ à quadratura venienti ad modulum rectæ, ex corpore Lunæ in lineam diametralem Solis & Terræ demiſſam perpendicularitèr. Deinde pro alteratione Eccentricitatis ſic(1); cum diſtantiæ Lunæ à Sole rectilineæ circa Eccentri longitudines medias incrementa potiſſima ſumant, tunc quando mediæ longitudines ſunt in □ ☉, & Apſides in linea ☉ ⊕, incrementa hæc ſunt majora, Luna fortiter verſus Terram vel à Terra movetur in recta Linea, & ſic Apogæa à Perigæa diſtantia differt multum; itaque æ-

Cauſa motuum Planetariorum ſunt phyſica.

1606.

(1) Quando ego loquor de Eccentricitate Lunæ: non intelligo Ptolemaicam, ſed quam ipſe & Copernicus Epicyclo ſalvant, quem ego in Eccentrum muto, ut Luna hic fiat ſimilis planetis cæteris. Et notat, Braheus præter unicam Variationem, nullam præterea æquationem novam conſtituit; niſi quod in antiquis illis mutavit quantitates parumper, ut & hypotheſin. Prima enim inæqualitas Ptolemæo, & Copernico ſalvatur per ſimplicem Epicyclum, qui eſſet mihi ſimplex Eccentricus; Tychoni per duplicem Epicyclum, qui eſt mihi Eccentricus cum æquante. Secunda inæqualitas ſalvatur Ptolemæo per Eccentricum, Copernico per Epicyclum amplificatorium, Tychoni per idem epicyclium, tantum ad Terram poſitum. Tertia inæqualitas falcatæ & gibbæ dicitur Ptolemæo Proſneſis Epicycli, cujus gratia coactus eſt Ptolemæus Epicycli Apogæum facere vagum. Copernico & Tychoni non fuit opus novis machinis. Nam ſequebatur hæc tertia æquatio ex Epicyclio illo, quod Braheus ad Terram poſuit. Itaque verior Tychonis & Copernici hypotheſis Epicyclii hujus, quam Ptolemæi hypotheſis Eccentri, quia illa ſimplicior. Quarta ergo æquatio, Tychonis mera eſt, Variatio dicta, eſtque ſupplementum tertiæ. K.

1606. quatio magna in Quadraturis (2). Contra ſi linea Apſidum eſt recta ad lineam ☉ ⊕, ſic, ut longitudines mediæ ſint in linea ☉ ⊕, tunc tardiora ſunt incrementa & decrementa rectarum Lunæ & Terræ: quare & parva æquatio Synodica, & non ita magnum diſcrimen rectarum ☽ ⊕ in □ (3). Plane quidem contraria ſunt iſta circello Tychonico ad Terram, quo fit, ut Luna Apogæa in ☌ & ☍ non fiat tam alta, quam in □: ſed hoc nihil me impediret, ſi in effectu longitudinis penitus idem cum Hypotheſi Tychonica faceret. Nam doctrina parallactica Tychonis pulchre mecum eſt. Fortaſſe olim etiam Lunæ quatriduanæ (hoc eſt anomaliæ ☉, 180, diſtantiæ à ☉ 45) conſuluero; nam hæc phyſica hypotheſis omnibus aliis in locis æquiparat Tychonicam. Hic Dominus Prætorius etiam illud objecit, ſi per æquationem Epicyclicam corrigatur diſtantia ☽ à ☉, nondum plane correctam eſſe. Verum eſt inter ☌ & □, at in ☌ ☍ ipſa, æquatio Epicyclica jam eſt penitus abſoluta, in □: etſi diſtantia ☽ à ☉ per gradus 2½ deficit, vel excedit, tamen hoc nihil efficit cum jam in jugo ſimus Epicycli menſtrui, & ſinus in fine Quadrantis non mutentur ſenſibiliter. Inter ☍ □, ☌ □ pauca ſcrupula accedunt, vel decedunt, prout verâ vel Epicyclicâ diſtantiâ ☉ a ☽ æquaveris. Et cum alias in hoc ſitu aliqua ſcrupula in errore ſint, hactenus nondum duxi neceſſarium ἐπεξβολογεῖν.

De Tertia Objectione.

Hic primo Variationis libratio ipſa reprehenditur, ſecundo inæqualitas, tertio identitas ejus in diverſa altitudine Lunæ a Terra. Hæc ſunt contrariarum qualitatum objectiones. Fateor noluiſſe Tychonem minima etiam ſectari, & nodum in ſcirpo quærere, concedendumque eſt, ſi Variatio mediocris eſt 41′, maximam poſſe eſſe 43′, minimam 39′: quando variatio per circelli diametrum Geometrice demonſtratur. At ipſa Libratio per ſe contemni nequaquam potuit, cum ſit 41 minutorum, quæ obſervatio prodit. Hæc palma in medio eſt, quomodo ſimplicior hypotheſis haberi poſſit, quæ obſervationibus ſatisfaciat. De inæquali motu hujus circelli dico eadem, quæ ad objectionem ſecundam.

Hypotheſis Lunaris ſimplicisſima deſideratur adhuc.

1606.

Objectio Quarta.

Refractio & parallaxis habentur pro accidentibus, reſtringuntur enim ad certos locos in mundo & ſitus Lunæ verſus Horizontem. Et fuit hic Tycho cautiſſimus, primo in recipiendis obſervationibus, ex quibus Hypotheſis eſt extructa, deinde in calculanda utraque affectione. Miror, cur hoc illi objiciatur: cum in iisdem tabulis Lunaribus habeantur præcepta & tabulæ.

Quinta Objectio.

Non recte inſtituitur computatio æquationis maximæ; creſcit enim in □ ☉ non per appropinquationem (4) Epicycli, quæ ſane major fieri non poſſet quam 5°,13′; ſed creſcit per appoſitionem AB Diametri Epicycli ad A Terram, ad GC, CD vel BE, Diametrum Epicycli in Circumferentia. Sed moneo, paulo diutius te exerceas in comprehendenda Tychonis Hypotheſi, hoc tibi plus proderit, quam longa Epiſtola. Tantum hoc tene, quod fol. o. 5 non expreſſe, ut debuit, ponitur; lineam A F ex A Terra per F centrum Epicycli apud Terram, ſemper mane-

Figura IX. Tab. B.

(1) In hoc ſitu luna fortiter movetur verſus Terram in anomalia 90 vel 270. Nam etiam diutius moratur in hoc ſitu ob variationem. K. (3) In his ſitibus luna debilius movetur verſus terram in anomalia eadem 90 vel 270. Nam & citius exit ex his ſitibus, ob variationem. K. (4) Appropinquatio Epicycli non datur, quando in concentrico Epicyclus volvitur. Sed dicas, concentricus in □ non habet, cum ſit ejus centrum in B? Verum: at ſic potius elongatur Epicyclus ab A. ADE æquatio maxima in quadraturis. K.

Fig. X. XI. Tabulæ B.

1606. manere parallelam lineæ abſidum, & cum ea ſub Zodiaco annis 8½ circumire. Hæ chartæ quatuor jam ſeptimanis jacuerunt inter ſcruta mea una cum tuis literis abſconditæ. Nam eram in Typographicis occupatiſſimus & confuſiſſimus, vel igitur tandem reperta mitto. Vale & me Domino Prætorio commenda. Si quid, quod operæ precium erit, dixiſſe videor, idque explicatione clariore indigebit; petenti tibi alio tempore non denegabo. *Pragæ* d. xxx. *Septembr.* CIↃ IↃ CVI.

Fig. III. Tab. F. Sit B Centrum Eccentrici ovalis Lunæ, C Æquantis, A ſit Terra in Copulis & AB Eccentricitas. E ſit terra in Quadris & EB Eccentricitas. O ſit terra in diſtantia a copula 45°, I ſit terra in diſtantia a copula 135°. Sit jam E terra conſtanter, diſtantia 0, eſt A in E, diſtantia 45°, eſt O in E, diſtantia 90 eſt E in E, diſtantia 135 eſt I in E. Hoc eſt BA ex E per IAO circumit. Ergo ab 135 per 180 in 45 motus BA eſt OEI tardus, ſed à 45 per 90 in 135 motus BA per IAO velox. Vterque vero utrumque facit, Lunam & tardam & velocem. Nam per OEI Luna in D ſit tarda, in F velox. Sed per IAO, Luna in D ſit velox, in F tarda. In parva Eccentricitate tardatur Apogæa, acceleratur Perigæa. In magna acceleratur Apogæa tardatur Perigæa.

EPISTOLA CLXXXIII.

J. C. ODONTIUS JOANNI KEPLERO.

1611. NObilis, Clariſſime & Doctiſſime Vir, Domine Keplere, Fautor & Amice plurimum honorande, tandem aliquando ad Claritatem Tuam oblata ſcribendi occaſione utor; ad teſtificandum animum beneficiorum ſuorum adhuc memorem, quæ in me olim Amanuenſem ſuum ubertim contulit: ingratus namque ſim eorum non ſemper meminiſſe, quanto magis eorum magnitudinem etiamnum prædicare non deſiſto, omnibus quotquot hactenus mihi conſpecti ſunt, præclaram Claritatis Tuæ notitiam præ ſe ferre. Inter alios novi Clariſſimum & Doctiſſimum Virum, Dominum Magiſtrum Petrum Fradelium, illuſtris Academiæ veſtræ Pragenſis olim Profeſſorem ordinarium, qui abhinc plus minus quatuor ſeptimanis cum duobus Illuſtribus & Generoſis Dominis Baronibus, diſcipulis ſuis, ad nos in noſtram Noribergenſium Academiam, quæ eſt Altorfii, venit, quos meæ quoque inſtituendæ curæ, ſic Claſſici muneris mei ratione, jam commendatos habeo, eorum nomine vix bidui mora interveniente a bono Viro, hoſpes quanquam indignus ad Convivium introitus, invitatus fui, ex quo tum, præter alia multa & illud intellexi, non ſine maxima animi conſternatione chariſſimam Tuam & Honeſtiſſimam Conjugem, faventiſſimam olim mihi matronam, una cum filiolo, quem pro valedictionis indicio in cunis oſculo dato, haud vagientem reliqui, morte omni ætati ſic communi heu præmatura extinctam eſſe, eo ipſo quidem tempore, cum turbulentior eſſet Pragenſium ſtatus ob hoſtilem Bavarorum irruptionem in minorem urbem. Cujus rei luctuoſæ memoria, DEUM teſtor, pectus mihi effodit, in quorum luctu non poſſum non & ego dolorem meum teſtari. Verum DEUS Optimus Maximus Claritatis Tuæ calamitati domeſticæ hoc præſentiſſimum ſolatium injiciat, Conjugem Tuam cum filiolo ſuo, tanquam in æterni gaudii ſocietatem ſibi adjuncto, ex hac fragili & mortali vita deceſſiſſe honeſtiſſima in his terris fama relicta, optimaque, ut minime dubia mihi ſpes eſt, conſcientia ad DEUM oblata. O beata mors, quam vita immortalis ita exceperit. Meminerit Tua Claritas conditionis humanæ, cujus meditatio fre- 1611. *Petrum Fradelium.*

1611. frequens efficiet, ut æquo libentique animo de vitæ hujus ſtatione decedendum & eos, qui è corporum vinculis evolarunt, moderate lugendos eſſe, ipſa pro Prudentia ſua ſtatuat, & ſepeliendas ducat iſtas cogitationes, cum mortuis ſuis charisſimis. Εἰ γὰρ πιστεύομεν, ὅτι Ἰησοῦς ἀπέθανε, καὶ ἀνέστη, οὕτω καὶ ὁ θεὸς τοὺς κοιμηθέντας διὰ τοῦ Ἰησοῦ ἄξει σὺν αὐτῷ. Venio nunc ad alteram Epiſtolæ meæ partem. Non ſum neſcius, Claritatem tuam ſummopere delectari obſervationibus ſtellarum, imprimis quoque Eclipſium Solis & Lunæ, quarum eſt exercitatiſſima: ideoque rem haud ingratam illi me facturum exiſtimavi, ſi anni proxime præteriti 1610 obſervationem Eclipſis Lunaris Claritati Tuæ tranſmitterem, quæ eſt Domini Simonis Marii, non incelebris Mathematici, quo cum mihi diu literaria eſt converſatio. Is per literas bona fide mihi refert, ſe Lunaris Eclipſis finem menſe Decembri exactiſſime obſervaſſe, quando ſcilicet præcedens in ala Corvi fere per unum gradum tranſierat, id eſt, hora 5, 23 minutis, poſt mediam noctem, tunc enim cum inſtrumento novo G. Galilæi, aſpexiſſe Lunam, & deprehendiſſe, eo met ipſo quaſi tempore, vere liberatam fuiſſe à vera atque obſcuriore umbra terræ, cum tamen absque inſtrumento ſibi aſpicienti, cum videretur, nondum plane eſſet liberata ab umbra. Aſcenſio R. fixæ in ala eſt 179°, 2′, initium autem & Medium Eclipſis, ait, ſe obſervare non potuiſſe propter nubes, ſed hora quinta reſtitutam fuiſſe optimam ſerenitatem, cum frigore maximo. Eadem etiam hora vidiſſe omnes quatuor aſſeclas Jovis, duos orientales, & duos occidentales pulcherrime & exactiſſime. Maxime vero orientaliorem, diſtantiam habuiſſe quinque minutis a Jove, viciniorem 3½ minutis, maxime occidentalem quatuor, viciniorem 2½ minut. Viſam etiam

Eclipſis Lunaris.

Jovis Satellites à S. Mario viſi.

1611. fuiſſe a Jove auſtralem Fixam quandam, quæ alias non cerneretur, in eadem cum Jove longitudine, diſtantia fuiſſe 10 minutorum circiter hoc modo. Qui maximam digreſſionem a Jove facit ſuam periodum abſolvere, ſpacio 16 dierum: in horis autem nondum, ſibi conſtare; in cæteris eſſe obſervationem intricatiorem, putare tamen ſeſe, eum erroneum Jovialem, qui ſecundum a maxime remoto locum obtinet, decem vel undecim diebus periodum unam abſolvere prope Jovem, eſſe celerrimæ variationis, at in maxima remotione 9 ſtare videri; hinc exiſtimat, eos motu circulari circa Jovem ferri, neceſſe eſſe. Hanc ejus Viri obſervationem Tua Claritas noverit, aliquo reſponſo ad Dominum Marium excipere, quæ ipſius fuerit obſervatio, ſiquidem Claritatis Tuæ perſonam magnopere veneratur, non tam ob ingenii ejus ſummum acumen, quum etiam ob ſummam multa magni momenti ſcribendi peritiam. Notum mihi facit Catalogus librorum Francofurtenſium, librum aliquem, Te Authore, in publicam lucem emiſſam de Motu Martis, cui deſcribendo olim & ego non plane fruſtraneam, ut opinor, operam locavi, ſi libro hoc, tanquam munere donativo beari poſſim, ſpei olim de donatione exemplaris non plane dubiis indiciis mihi factæ abunde ſatisfactum putarem. Claritatis Tuæ diſcurſum quendam Germanicum, cui titulus factus: Tertius Interveniens, adverſus Feſelium Medicinæ Doctorem, quotidianæ lectioni meæ commendatum habeo, in quo videtur, mihi ſatis νεωτερίζειν, in perpurganda Aſtrologia a plurimis & vanis ſuperſtitionibus & erroribus veterum, & ſecuturæ ætati novam & certiorem ſequendam proponere, quam etiam Claritati Tuæ ſemper acceptam feret. Hæc qualiacunq; in præſens ad Claritatem tuam ſcribere volui, quibus teſtarer animum meum, beneficiorum

1611.

Fig. IV. Tab. F.

Keplerus de motu Martis.

Kepleri tertius interveniens.

ejus

1611. ejus oblivione haud obliteratum & porro ejus in me favorem demereri ſtuderem. Vale Nobilis & Doctiſſime Vir, Fautor plurimum honorande, &, ſi moleſtum non ſit, Magnifico Domino Rectori Pagatio & Domino Joanni Leoni, in aula Imperiali negotiorum Agenti, officioſam ſalutem meo nomine ſignificare velit. Dabatur *Altdorffii*, die XXIV *Novembr.* ſtilo veteri, ſereniſſimo, a multis ante complures ſeptimanas tali non expectato. CIↃ IↃCXI.

NOBILITATI & CLARITATI
TUÆ

addictiſſimus

M. JOANNES CASPARUS ODONTIUS.

EPISTOLA CLXXXIV.

IDEM JOANNI KEPLERO

1623. ANni ſunt octodecim, Nobilis, Ampliſſime & Excellentiſſime Vir, Domine Keplere, Patrone & Fautor Optime, Maxime, ex quo tempore ego Pragæ degens, in Collegio Wenceslaino, Nobilitati Tuæ per annum præter propter, operam meam locavi, in perficiendis (ſecundum præſcriptionem illius) Aſtronomicis ſupputationibus motum (ni fallor) Martis concernentibus. Si quam partem ad elucubrationem operis illius, de Motu Martis contuli, quod poſt abitum meum paulo poſt publicæ luci conceſſum audivi, eſt, quod mihi gaudeam, jusque ſupereſſe putem, ab authore illius, exemplar perendi, dono mihi oblatum. Librum quidem illum antehac emere animus fuit, verum præſentium temporum injuria vetat, quo minus tolerabili aliquo precio emtum habere queam. Alio tempore dabitur ſorte illius procurandi occaſio. Unum nunc ſupereſt, de quo potiſſimum ad Nobilitatem Tuam dudum ſcribendum putavi, defuit modo ſcribendi opportunitas, quo minus id per literas illi inſinuare potuerim maturius. Nam quod ipſius ſcire maxime intereſt, nolim per me illud eſſe in ſilentio. Ego beneficiorum antehac arreptor ad *ἀντίδωρα* hero meo, me obligatum fateor, ſi ulla unquam occaſio arripienda fuit, gratiam aliquam pro multis ejus in me beneficiis meritisq; referendi. Quidnam vero illud ſit, paucis nunc aperiam. Menſes fere ſunt quinque, ex quo tempore Georgius Kreſlinus, annua ſcribens Calendaria, & Prognoſtica, haud dubio Nobilitati Tuæ fama notus, apud Nobiliſſimum & Ampliſſimum Senatum Noribergenſem, injecto libello ſupplici, in Tabulas ſuas Aſtronomicas noviter à ſe conditas, Prutenicis Tabulis non diſſimiles, ſumptuum largitionem petiit, ubi prædictus Senatus, modo dicti Kreſlini libellum ſupplicem, nobis tribus, Petro Saxonio, noſtræ Univerſitatis Mathematico, M. Danieli Schwentero, & mihi, revidendum transmiſit, & de eo noſtrum requiſivit judicium; nunc ere Aſtronomiæ promovendæ eſſet, impenſis ſumptibus quatuor millia florenorum, qui in impreſſionem Tabularum Aſtronomicarum requirerentur, Kreslini petitioni annuere. Nos unanimes viciſſim, per literas reſponſorias, Ampliſſimo Ordini Senatorio ſignificavimus, fidem ejusmodi Tabularum Aſtronomicarum in Ephemeridibus, ad aliquam multos annos ante editis reſidere, quæ ipſis adhibitis poſtea obſervationibus congruant. Quo minus vero id hactenus factum ſit, ita nos merito dubitare de certitudine Tabularum Kreslini. Si tamen ipſorum Amplitudines, Aſtronomiæ uberiori propagationi, publice conſultum velint, dedimus hoc conſilium: in deſideratiſſimas Tabulas Rudolphæas, à Keplero omnium doctorum calculo, celeberrimo

1623. *Georgius Kreslinus*

Petrus Sax

1623. rimo Mathematico, dudum compromiſſas, quæ plurium annorum editis Ephemeridibus, cum ipſo cœlo conſentire comprobatæ eſſent, impendendos eſſe ſumptus illos maxime neceſſarios, ubi poſteritas non immemor futura ſit maximæ Noribergenſis Senatus liberalitatis, in Aſtronomiæ propagationem collatæ. Ne dubitet, quantum Nobilitatis Tuæ perſona antea multis præclaris editis monumentis in Matheſi notiſſima, ubique locorum, illorum Amplitudinibus ſatis ſuperque per nos inſinuata eſt, quin in ſua debita petitione ſumptuum in ſuas Rudolphæas Tabulas conferendorum propenſiores ſit habitura. Hæc qualia qualia ſunt, Nobilitas Tua boni conſulat, id potiſſimum cogitans, nil me intermittere ad augendam nominis ipſius celebritatem. Scribendi occaſionem oblatam nunc acceptam refero, præſenti exhibitori literarum mearum, Domino Ferdinando Hörtſelio, Jurium Studioſo, pio & modeſto Juveni, qui efflagitavit literas meas ad Tuam Nobilitatem, ac cujus opera & inſtitutione, ceu præceptoris antehac uſus ſit. Feliciter valeat Nobilitas Tua, & amorem erga me ſuum, ſi dignus illi viſus fuero, perpetuum conſervet. Dabam raptim *Altdorffii* d. XXIV *Auguſti* vet. ſtil. CIↃ IↃCXXIII.

EPISTOLA CLXXXV.

NICOLAUS à VICKEN JOANNI KEPLERO.

1605. NObilis atque Clariſſime Vir, amice multum obſervande. In multis, quibus interfui, colloquiis, de ſtella nova à te in gr. 17, 43′ ♑ obſervata, varia doctorum virorum de eadem audivi judicia. Quidam enim motum planetarium vel Planetarum inſtar ſtellæ Novæ tribuerunt. In *David Herlicius.* qua ſententia David Herlicius eſt, ut ex tranſcripto impreſſo exemplari videre eſt: quidam autem, ut Dominus D. Joachimus Tanckius, Profeſſor in Academia Lipſienſi, (qui te multa ſalute impertire petiit) cui ego aſſentior, nullum eidem motum tribuunt, quæ diverſæ ſententiæ fecere, ut tuum, cujus in hac re mihi ſatisfacier, judicium exquiſitiſſimum, experete cogar. Amice igitur te rogatum velim, ut absque mora per hunc tabellarium, non ſolum quid de ſcripto Herlicii, ſed etiam Krabbenii à Munden obſervationibus ſentias, mihi ſignificare velis. Quod ut futurum ſpero, ita omni officiorum genere hanc promptitudinem & benevolentiam tuam demereri ſtudebo. Quem bene valere cupio & exopto. Raptim *Lipſiæ* d. XI *Decembr.* ſtil. nov. CIↃ IↃ CV. 1605. *Joachimus Tanckius.* *Herlicius & Krabbenii Aſtrologi.*

TIBI

omni officiorum genere addictiſſimus

NICOLAUS VICKE,
SAC. CÆS. MAJESTATIS
Dapifer.

Inſcriptio.

Nobili, Sacræ Cæſareæ Majeſtatis Mathematico Clariſſimo doctiſſimoque,
Domino JOANNI KEPLERO,
Amico ſuo multum obſervando. PRAGAM.

EPISTOLA CLXXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CLariſſime juxta atque Præſtantiſſime Vir, Domine & Amice multis modis honorande. Diuturna mea abſentia effecit, quod te literis meis nihil ſane jucunditatis ſpirantibus non inviſerim; quod mihi vel eo nomine moleſtum fuit, quia de rebus Aſtronomicis tecum colloqui non potuerim. Jam autem in ora Germanica reverſus, conſvetudinem meam ad te ſcribendi proſequi placuit, 1609.

1609. cuit, quod ut in bonam partem interpretari velis, unice rogo. Incidi in doctiſſimum tuum librum de motu Martis, excujus lectione tanta affectus ſum voluptate, ut vix ſupra; ſed cum quædam intellectu mihi difficilia occurrerint, Te, Virum doctiſſimum, amicum meum honorandum, conſulendum duxi. Ponit Maginus in Ephemeridibus ſuis ultimo excuſis, Reductionem motus Solis Ephemeridum ad Tychonicam rationem. In qua ſimul affirmat, hanc rationem accommodari poſſe ad ſingulas planetas, hiſce verbis: Quare nos ſubſequentem Tabulam compilavimus, ut ex ipſa poſſit colligi, quantum hac cauſa addendum ſit ſingulis locis Planetarum, ex meis Ephemeridibus collectis, ad annum quemlibet poſt Copernici radicem. Præcepta cum tabulis tibi mitto, ut, ſi Ephemerides ad manus non ſint, eo melius illas examinare poſſis, ac an rationi Tychonicæ in omnibus Planetis congruant, explorare. Titulus & exempla præ ſe ferunt correctionem tantum Solis: priora autem verba etiam ad ſingula loca accommodationem dirigunt. Conſului Mathematicum quendam in Germania præſtantiſſimum: quid mihi autem reſponderit, ſequitur:

Reductio motus Solis Ephemeridum ad Tychonicam rationem.

CErtiſſime monſtrum iſtud bicorpor octavæ ſphæræ Copernici nullius plane momenti eſt, quo tamen multis Mathematicis crucem fixit. Et dolendum, quod tot bonæ horæ, imo tot anni fruſtra à Studioſis in commento iſto inutili terantur: non autem, ut noſti, ob incuriam aliquam fuit deceptus, ſed ob inſtrumentorum juſtam penuriam, & refractionem ſimul magnam in Boreali tractu: & quod obſervationes Veterum & recentiorum certas ratasque eſſe ſuppoſuit, cum præter Hipparchum, Albategnium & noſtro ſeculo Tychonem, vix ulli fides ſit adhibenda &c. Tempus ſcribendi non ſuppetit, ſed plura de his communicabo. Hinc pompoſa & faſtuoſa illa Hypotheſis Octavæ Sphæ- *Hypotheſis Octavæ Sphæræ.*
ræ & Solis, cum natura ſimpliciſſime agat, præſertim in motu Solis ob dignitatis ejus præſtantiam, & in Octava Sphæra ob motus tarditatem. Contuli ante annum per integrum annum omnes omnium priſcorum & recentiorum obſervationes æquinoctiorum & fixarum, ſane nullum alium motum Octavæ Sphæræ inde conjicere potui, quam ſolius Apogæi Solaris, cujus Anomalia ex ſola Eccentricitate Solis, & quidem immutabili dependet. Præſtat tamen ejus loco accipere præceſſionem æquino- *Præceſſio æquinoctiorum.*
ctiorum ob apparentias manifeſtas, & cum Hipparcho Apogæum Solis fixum ſtatuere: ſed tempore excluſus reliqui laborem. Inde, nec obliquitatem Zodiaci mutari verſi- *Obliquitas Ecliptiæ.*
mile eſt, ob modum priſcorum obſervandi eam per amplitudinem ortivam & occiduam, licet pro hac pugnet Magiſter Chriſtianus Longomontanus, Matheſeos profeſſor Hafniæ, inſignis obſervator: ſed experientiæ & huic & Domino Keplero committo. Sed neglecta Declinatione Solis, cum inter artifices dictos duos conſtet de Eccentricitate Solis immobili; de anomalia vero Apogæi, ſive præceſſione, ſive idem ſentiant, nec ne, mihi nondum conſtat: tamen recte concludo inde, quod quis laterem lavabit, qui Copernicum cum Tychone, qui ejusmodi ſimpliciſſimam Theoriam Solis & Octavæ Sphæræ in Progymnaſm. retinet, ſalvare conabitur, niſi quis dimidio ſeculo, ſi ſit ſane integrum, contentus eſſe ἐν πλάτει velit: labor tamen iſte ſubveniet iis, qui Ephemerides habent ad tempus aliquod currens exaratas. Conſultum autem minime videtur, ut deinceps continuentur ex Prutenicis Ephemerides, cum 1609.

1609. quotidianæ τηρήσει refragentur, etiam inprimis tempora Eclipticorum omnium plebejorum oculis incurrentia, & præſertim cum meliores tabulas ſatis φαινομένοις reſpondentes in manibus teramus. De cæterorum Planetarum reductionibus deſcripſi ex libro Tychonis, quo ipſo hic præſenti tunc utebar hæc, quæ tam craſſa minerva accepta eſſe videntur. Tycho Brahe anno ↀIↃ IↃXCIX motus Planetarum in tabulis Prutenicis hoc modo corrigebat, ſed ἐν πλάτει. Pro vero loco Saturni. A ſimplici longitudine Saturni ſubtrahantur 22′: ex motu Apogæi 3°,30′: ex commutatione 36′: ab æquatione Eccentricitatis auferatur pars ejus viceſima ſexta: reliqua manent, ut tabulæ Prutenicæ exhibent, niſi quod in fine, Præceſſio Æquinoctiorum Tychonica adhibeatur. Pro vero loco Jovis. A ſimplici Longitudine ſubtrahantur 15′: ab Apogæo 3°,25′: προσθαφαιρέσει Eccentricitatis additur pars decima octava. Pro vero loco Veneris: Apog. in 1°, ♋, adde commutationi 52°: προσθαφαιρέσει eccentricitatis partem ſextam, προσθαφαίρεσις orbis partem IIO′. Pro vero loco Mercurii, Apogæum ponatur in 19° ♏.

De Lunæ motu.

QUando Luna verſatur circa medias longitudines Epicycli, differentia ob προσθαφαιρέσεων inſenſibilem mutationem manifeſta non eſt; ſecus, ſi in Apogæo vel Perigæo Epicycli fuerit: taceo circulum variationis & alia. Sed certè quoties ſuppuro motum ☽ è tabulis Tychonis, (ſalva reverentia) toties ſtranguria me corripit, quaſi vero nihil aliud agendum, quam tempus ſubtilibus & perplexis calculationibus terere, quæ compendioſiori modo haberi poſſunt. Habet Magiſter Chriſtianus Longomontanus, inſignis ille Aſtronomus, ſuccinctam aliam Lunæ Hypotheſin, ut coram mihi retulit, & in literis idem repetiit, nuper etiam ante paucas ſeptimanas illum fraterne rogavi, ut nos ſeniores cum junioribus ex piſtrina iſta liberaret: non dubito, quin faciet ſuum officium. Ut autem ſuper hoc negotio tuum etiam conſilium habeam, amice rogo, impertias mihi illud, & fideliter mihi communica, (1) quantum in Ephemeridibus, ex tabulis Prutenicis calculatis, annorum præcedentium & ſequentium, juxta obſervationes Tychonicas & tuas, in mediis motibus vel longitudini & latitudini quinque Planetarum, ſit addendum vel minuendum: (2) qualem Præceſſionis æquinoctiorum motum in quinque Planetis Tycho definierit. In luminaribus enim nullam animadverti ab ipſo conſtitutam eſſe in libro primo progymnaſmatum Aſtronomiæ æquinoctiorum præceſſionem, ſed utriusque certam conſtitutam eſſe Epocham, cui reliquus calculus tuto ſuperſtrui debeat. Item an ſingulis quinque planetis peculiarem æquinoctiorum præceſſionem, an vero communem quandam conſtruxerit; vel ſi nullam præceſſioni æquinoctiorum curam habuerit, qualem ſingulis Epocham, & ad quod annorum initium, ceu motuum baſin præſcripſerit: item quales dimenſiones orbium Tycho vel tu ipſe conſtitueris. Memini, te Figuram meam Pragæ erexiſſe, ac planetas ex obſervationibus Tychonis inſeruiſſe: ſed cum ex iſto calculo aſſequi non valeam, quomodo in aliis exemplis procedendum, amice rogo, ut totum mihi proceſſum delinees, & quid de calculo Solis & Lunæ, quem ſecutus eſt Origanus in ſuis novis Ephemeridibus, ſtatuas, aperias. Ego tibi polliceor & ſpondeo, me nulli hominum absque tua voluntate eadem communicaturum, ſed uſui meo tantum reſervaturum. Habeo jam verum Aſtrolabium Ptolemaicum & antiquorum, ut & modum idem conficien-

1609.

Longomontanus.

Aſtrolabium Ptolemaicum.

1609. ficiendi, lubens tibi viciſſim, cum eundem modum, tum cætera quoque, quæ uſui tuo ſervire poſſunt, communicabo. Ope hujus Aſtrolabii omnes omnium locorum directiones ſpacio unius horæ haberi poſſunt. Inprimis rogo, ut mihi ſignificare digneris: an tabellæ à Magino confectæ, poſſint ad reliquas planetas accommodari. Quod ut futurum à te ſpero: ita viciſſim omni officiorum genere ſtudium, amorem & benevolentiam meam tibi polliceor; tabellario hocce, quem nulla alia de cauſa, niſi propter haſce literas ablegavi, reſponſum tuum tale, quale mihi de te, ut amico meo benevolo perſvadeo, expectaturus. Vale, & amantem te redama. *Halberſtadii*, die III *Decembr.* CIↃ IↃCIX.

TUÆ EXCELLENTIÆ

addictiſſimus

NICOLAUS VICKE,
S. CÆS. MAJ. Dapifer.

Reductio motus Solis Ephemeridum ad Tychonicam rationem, h.e. verum Solis locum ex ephemeridibus noſtris ſupputatum, ſive etiam ex aliis Ephemeridibus, quæ Copernici ſeu Prutenicarum tabularum calculum ſequantur, corrigere, ut cum obſervationibus Tychonis quam proxime conveniat.

Duplici de cauſa Copernicus in motu Solis valde aberravit. Primò quidem ob Octavæ Sphæræ motum non bene exploratum. Etenim cum ipſe ſtellas fixas hoc ſeculo putaverit tardius moveri, quam ferant obſervationes diligentiſſimæ Tychonis, fit, ut ob hanc cauſam locus Solis & omnium quoque ſtellarum deficiat à vero ſingulis annis nunc quindecim, nunc 16 ſecundis, quæ differentia evadit inſignior, quo magis à temporibus Copernici recedimus, ita ut anno 1600 trientem gradus complectatur, anno CIↃ IↃCXXXVI dimidium gradus obtinebit. Statuit autem Co- 1609.
pernicus annuum motum ſtellarum fixarum his temporibus eſſe 36″ primo, deinde 35″ proxime. At Tycho Brahe 51″, cui magis credendum eſt. Quare nos ſubſequentem compilavimus tabulam, ut ex ipſa poſſit colligi, quantum hac cauſa addendum ſit ſingulis locis planetarum ex noſtris Ephemeridibus collectis ad annum quemlibet poſt Copernici radicem. Secundo quoque idem Copernicus inſigniter lapſus eſt in motu Solis ob non bene exploratum Solis Apogæum ac Eccentricitatem: ſupponit autem Copernicus Solare Apogæum ultra gr. 9°, ☌ licet ex diligentiſſimis Tychonis obſervationibus non adinveniatur exceſſiſſe gr. 5, cum dimidio ☌. Præterea Copernicus facit Solis Eccentricitatem nunc par. 1°, 56′, qualium Eccentrici ſemidiameter complectitur 60, cum tamen revera undecim ſcrupulis majorem ipſemet Tycho deprehenderit, nimirum part. 2°, 9′. Quare, ut ſtudioſi impoſterum hiſce Copernicæis numeris circa ſolarem motum, quos tanto cum labore olim collegimus, majori cum fructu uti poſſint, ac minore cum Artis Aſtronomicæ jactura, definivimus ſingulis gradibus totius Zodiaci variationem illam, quæ ſuboritur inter Copernici & Tychonis calculum, reſpectu Apogæi & Eccentricitatis. Ingredere igitur cum loco Solis ex noſtris ephemeridibus, vel ex aliis ex Copernico calculo vel Prutenicis tabulis ſupputatis, ſequentem primam tabellam æquationis Solis ob varietatem Apogæi: colligenda minuta & ſecunda correſpondentia ipſi Loco Solis, quæ quidem addes vel auferes a dato Solis loco noſtrarum Ephemeridum, & prodibit locus Solis primo correctus ratione hujus varietatis, quam efficit Apogæum & Eccentricitas. Poſtremo vero cum annis integris tui propoſiti temporis, ad quod ſupputatus fuit locus Solis, cape quoque ex

Motus fixarum annuus.

Solis Apogæum.

Solis Eccentricitas.

1609. ſecunda tabella minuta & ſecunda, quæ proveniunt ex diverſitate motus ſphæræ Octavæ, quæ ſemper addenda ſunt eidem loco Solis, nam ſic reſultabit verus locus Solis, congruens quam proxime cum Tychonico calculo, atque cum ipſo cœlo & obſervationibus.

Exemplum primum.

Volo revocare locum Solis calculi Copernici de anno Domini 1587 9. Januarii ad Calculum Tychonis. Cum igitur ad datum temporis momentum detur locus Solis ex Ephemeridibus noſtris in 28°, 30′, 51″ ♑. Colligo cum hoc ipſo ex priore tabella 13′, 37″ addenda, & ex ſecunda tabula colligo quoque 16′, 26″, ſimiliter addenda, quibus omnibus numeris ſimul invicem collectis, prodit verus locus Solis gr. 29, 0′ 54″ ♑ conveniens quam proxime cum obſervatione, qua per inſtrumenta ad datum momentum comperit locum Solis in 29°, 0′ ♑, ut ipſe ſcribit pagina 56 ſuarum Epiſtolarum Aſtronomicarum.

Aliud exemplum. 1609.

Proponatur inveſtigandus locus Solis ad diem XXIII Septembris CIↃ IↃ CIII ſecundum Tychonem ope noſtrarum Ephemeridum in meridie. Quoniam igitur noſtræ Ephemerides exhibent locum Solis in 29°, 34′, 56′ ♍: idcirco cum eo ingreſſus primam tabellam elicio 11′ 34″ ſubtrahenda, & relinquitur locus Solis hac ratione correctus in 29°, 23′, 22″ ♍, cui ex ſecunda tabella addo 21′, deſumpta cum anno 1603 fere expleto, & prodit locus Solis gr. 29°, 44′, 22″. Ephemerides autem motus Solis, quas Tycho nobis pro dicto anno communicavit, exhibent ſolem, tunc in 29°, 44′, 26″ ♍. Non ignoro doctiſſimum Virum, Magiſtrum Jacobum Chriſtmannum, tentaſſe reductionem motus ſolis Prutenicarum Ephemeridum ad calculum Tychonis, ſed infelici ſucceſſu, cum non diſtinxerit has duas varietates ab invicem, de quibus ſuperius egimus, ut videre eſt apud ipſum in ſuis Obſervationum ſolarium libris. *Jacobus Chriſtmannus.*

Prima Tabula æquationis Solis ob varietatem Apogæi.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	Adde	Adde	Adde	Subtr.	Subtr.	Subtr.	Subtr	Subtr.	Subtr.	Adde	Adde	Adde
	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″
0	15 32	10 47	9 52	3 21	9 11	12 10	11 23	7 12	0 9	7 36	13 50	16 39
1	15 25	10 34	3 38	3 35	9 20	12 12	11 27	7 0	0 Add. 6	7 51	13 51	16 41
2	15 17	10 21	3 23	3 49	9 28	12 14	11 22	6 48	0 22	8 7	14 8	16 42
3	15 10	10 8	3 9	4 2	9 36	12 16	11 16	6 36	0 38	8 22	14 17	16 43
4	15 2	9 56	2 54	4 16	9 44	12 18	11 10	6 23	0 54	8 37	14 26	16 44
5	14 55	9 43	2 40	4 29	9 52	12 20	11 3	6 10	1 10	8 51	14 35	16 44
6	14 48	9 30	2 25	4 42	9 59	12 21	10 56	5 57	1 26	9 5	14 43	16 45
7	14 41	9 17	2 10	4 55	10 6	12 22	10 49	5 44	1 42	9 19	14 51	16 46
8	14 34	9 4	1 56	5 7	10 13	12 21	10 42	5 30	1 58	9 33	14 59	16 46
9	14 26	8 51	1 41	5 19	10 21	12 23	10 35	5 17	2 10	9 46	15 7	16 45
10	14 18	8 38	1 27	5 31	10 28	12 23	10 28	5 4	2 30	10 0	15 14	16 44
11	14 9	8 24	1 12	5 43	10 35	12 23	10 21	4 50	2 46	10 13	15 21	16 43
12	14 0	8 10	0 57	5 55	10 43	12 21	10 13	4 37	3 2	10 26	15 28	16 41
13	13 52	7 56	0 42	6 6	10 51	12 21	10 5	4 23	3 18	10 39	15 35	16 39
14	13 43	7 42	0 26	6 18	10 58	12 22	9 56	4 9	3 34	10 51	15 41	1637
15	13 33	7 27	0 1	6 29	11 5	12 21	9 47	3 54	3 50	11 3	15 47	16 34
16	13 23	7 13	o subt. 4	6 41	11 11	12 20	9 38	3 40	4 5	11 15	15 52	16 31
17	13 13	7 0	0 18	6 53	11 17	12 18	9 29	3 25	4 21	11 27	15 57	1628

		18	13

Reſiduum Tabulæ I. Æquationis Solis ob Varietatem Apogæi. 1609.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	Adde	Adde	Subtr.	Subtr.	Subtr.	Subtr.	Subtr	Subtr.	Adde	Adde	Adde	Adde
	M. ″	M. ″	M ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″	M. ″
18	13 3	6 46	0 33	7 5	11 23	12 16	9 20	3 11	4 37	11 39	16 2	16 26
19	12 52	6 32	0 47	7 17	11 28	12 14	9 10	2 56	4 52	11 51	16 7	16 23
20	12 42	6 19	1 1	7 28	11 33	12 11	9 0	2 41	5 7	12 3	16 12	16 20
21	12 31	6 5	1 15	7 40	11 38	12 8	8 50	2 26	5 22	12 15	16 16	16 17
22	12 20	5 51	1 29	7 51	11 43	12 5	8 40	2 11	5 37	12 27	16 20	16 13
23	12 9	5 37	1 42	8 2	11 47	12 1	8 29	1 56	5 52	12 39	16 24	16 9
24	11 57	5 23	1 56	8 12	11 51	11 57	8 19	1 40	6 7	12 50	16 27	16 4
25	11 46	5 8	2 10	8 23	11 55	11 53	8 8	1 25	6 22	13 0	16 30	15 59
26	11 35	4 53	2 24	8 33	11 59	11 49	7 57	1 9	6 37	13 12	16 32	15 54
27	11 23	4 38	2 38	8 43	12 2	11 46	7 46	0 54	6 52	13 22	16 34	15 49
28	11 11	4 23	2 52	8 53	12 5	11 42	7 35	0 39	7 6	13 32	16 35	15 44
29	10 59	4 7	3 6	9 2	12 8	11 37	7 23	0 24	7 21	13 41	16 37	15 38
30	10 47	3 52	3 21	9 11	12 10	11 32	7 12	0 9	7 36	13 50	16 39	15 32

Tabula Æquationis Secundæ, propter Variationem Motus Octavæ Sphæræ.

Anni	′ ″	Anni	′ ″	Anni	′ ″	Anni	′ ″	Anni	′ ″	Anni	′ ″
1523	0, 14	1541	4, 42	1559	9, 18	1577	14, 2	1595	18, 50	1613	23, 42
24	0, 29	42	4, 57	60	9, 34	78	14, 18	96	19, 6	14	23, 59
25	0, 44	43	5, 12	61	9, 50	79	14, 34	97	19, 22	15	24, 15
26	0, 59	44	5, 28	62	10, 5	80	14, 50	98	19, 38	16	24, 31
27	1, 14	45	5, 43	63	10, 20	81	15, 6	99	19, 55	17	24, 47
28	1, 28	46	5, 58	64	10, 36	82	15, 22	1600	20, 11	18	25, 4
29	1, 43	47	6, 14	65	10, 51	83	15, 38	1	20, 28	19	25, 20
30	1, 58	48	6, 29	66	11, 7	84	15, 54	2	20, 44	20	25, 36
31	2, 13	49	6, 44	67	11, 23	85	16, 10	3	21, 0	21	25, 53
32	2, 28	50	7, 0	68	11, 39	86	16, 26	4	21, 16	22	26, 9
33	2, 43	51	7, 15	69	11, 55	87	16, 42	5	21, 33	23	26, 25
34	2, 58	52	7, 31	70	12, 10	88	16, 58	6	21, 49	24	26, 42
35	3, 12	53	7, 46	71	12, 26	89	17, 14	7	22, 5	25	26, 58
36	3, 27	54	8, 1	72	12, 42	90	17, 30	8	22, 21	26	27, 15
37	3, 42	55	8, 17	73	12, 58	91	17, 46	9	22, 37	27	27, 31
38	3, 57	56	8, 32	74	13, 14	92	18, 2	10	22, 54	28	27, 48
39	4, 12	57	8, 47	75	13, 30	93	18, 18	11	23, 10	29	28, 4
40	4, 27	58	9, 3	76	13, 46	94	18, 34	12	23, 26	1630	28, 20

EPISTOLA CLXXXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. CUm novi anni felici Protaſi, feliciori Epitaſi & feliciſſima Cataſtrophe. Locutus nuper cum Crabbio intellexi, quod per literas ab illo petieris Elevationem Poli Wolfenbutenſem; quam obſervavit, ni fallor, 52°, 12′: oſtendit mihi inſuper tabulas novas motuum Martis, Solis, Veneris, Mercurii, Lunæ, quas ex propriis obſervationibus confecerat. Quæſo tuum mihi de iſtis tabulis & obſervationibus communica conſilium : in aëris mutatione hujus anni totus aberravit & aberrat. In cæteris quibusdam effectus reſpondet prædictionibus: die XII hujus tantam habuimus cum fulgure & tonitru tempeſtatem, hiſce in locis, ut omnia peſſumire & ruere viderentur: exiſtimo ♃ ♄ & ♂ in cauſa fuiſſe

Elevatio Poli Wolfenbüttel.

1610. fuiſſe, quam Crabbius 1x die Januarii factam affirmat; an nobiſcum conveniat, mihi ſcribas rogo. Miror quod Crabbius frigidiſſimam aëris mutationem prædixerit, cum ☿ ☊ & ♂ ex ſigno calido, humido & ſicco fiat; ſed de his ſatis: ſat homicidii & ſuſpendii hic habuimus. Deus avertat omnia mala. Tu vale & amantem Te redama. *Halberſtadii* d. XVIII. *Januarii* CIↃIↃCX

Epistola CLXXXVIII.

JOANNES KEPLERUS NICOLAO VICKENIO.

1610. ACcepi literas Tuas, Vir Doctiſſime; Decembris III. ſcriptas Halberſtadii. Quod igitur meum petis judicium ſuper Magini tabula Reductionis locorum Planetariorum ad obſervationes Tychonis; id quidem colligi poteſt ex iis, quæ ſcripſi capite ultimo libri de Marte. Errare Copernicum certum eſt, idque ob multas cauſas. Error in radice fuit, quod putavit Solem ingredi Arietem, quando non ingrediebatur. Hic error accumulatur magis atque magis, quia hodie falſam prodit quantitatem anni. Itaque ſuo tempore quando Solem poſuit in principio Arietis, Sol jam erat in 15′ 32″ Arietis. Inde ad nos uſque excreverunt 22′, 54″, quibus Sol citius ad priſtinum revertitur locum, quam prodit Copernicus. Additione igitur facta, hodie Sol habet 38′, 28″. ♈, quando Copernicus illum ponit in 0°, 0′, 0″ ♈. Et quia ſic fit, ut Copernicus ponat initium Diaci hodie in 0°, 38′, 28″ ♈ veri Zodiaci; totidem igitur addendum eſt omnibus locis Planetarum Copernicanis, ut illi poſſint comparari cum loco Solis Tychonico. At non ideo correcta erunt loca Planetarum in ſeipſis. Habent enim adhuc cauſam erroris communem, & deinde ſinguli proprias. Communis eſt, ſi ſorte Copernicus ſixis ſtellis non aſſignavit juſtam remotionem à Sole Arietem ingrediente. Quantum enim hic erratur in remotione Fixarum à Sole, tantum erratur in omnibus planetis qui à fixis obſervantur. Propriæ errorum cauſæ in Sole & planetis ſunt falſum Apogæum, falſa Eccentricitas, falſus modus æquationis computandæ, & in Planetis falſa obſervatio. Prior itaque tabula ex transmiſſis, tantum ſervit erroribus motus Solis per totum Zodiacum, nec poteſt applicari planetis reducendis, niſi tantum unico numero, qui appoſitus eſt ad 0 ♈. Secunda vero Tabula ſervit & motui ſolis & omnibus Planetis ad verum & Tychonicum motum Solis reducendis. Conſilium autem hujus reductionis eſt hoc. Si enim ſolus locus Solis & cum eo initium Zodiaci corrigatur, tunc injuria fit Planetis cæteris, ſi illi relinquantur, neque tantundem illis addatur. Ita fit, ut neſcias, quantus ſit illorum error proprius, quia ipſorum erroribus relinquis hunc communem implicitum, qui illis non adeſt propter ſuam vitioſam obſervationem, ſed propter Solem, ex cujus obſervationibus quærimus initium Zodiaci, quæ porta eſt ad Aſtronomiam. In ſubjuncto judicio Mathematici cujusdam, quem Jöſtelium eſſe puto pleraque probo, ut teſtatur finis mei Martis, quædam non intelligo, ut hoc, quod dicit Anomaliam Apogæi Solis pendere ab Eccentricitate Solis immutabili. Si immutabilis nullam Anomaliam cauſabitur. Puto pro Anomalia ſupponendum eſſe Motum Medium. Subjungit præſtare, ut ejus (cujus? an motus Octavæ?) loco accipiatur præceſſio æquinoctiorum. Rem probo, ſi hoc vult, & ita feci in Marte. Pergit Apogæum Solis fixum ſtatuendum: Puto ſub fixis Stellis fixum eſſe ponit. Ego in Martis libri fine à Ptolemæo ad nos ſtatuo progreſſum Apogæi 8°, 23′, tot gradibus hodie propius eſt cordi Leonis Apogæum

Error Copernici.

Porta ad Aſtronomiam.

1610.

1610. gæum Solis, quam olim. Anmutetur obliquitas Zodiaci dubitat; arripit modum obſervandi veterum, neſcio an ex meis Opticis: ſed nolim quid temere ſtatuere, ſuſpicari ſane licet. Quod queritur de perplexitate Calculi Tychonis in Luna, id Chriſtiani Severini opus eſt. Ego transpoſui & faciliorem modum computandi inivi; quod cum didiciſſet ille Severinus Longomontanus, me exagitavit literis, ut qui falcem in alienam mittat meſſem, & tollat, quod ipſe conſilio reliquit. Ei reſpondi, ut hic author reſpondet. Petis, ut ad Te perſcribam, quid ſit mutandum in planetis cæteris. Cum toto genere aliam incedam viam, non poſſum mea cum placitis veterum comparare. Correctio Motuum Martis & modus Computandi meus eſt in libro edito. In ♄ & ♃ pleraque habeo, in ☿ ☽ tentavi multa, ſed nondum usque ad calculum. Difficultas pecuniaria me perturbat, ut à ſtudiis remittam. Præceſſio Æquinoctiorum abuſive dicitur, pro diſtantia initii Zodiaci à fixis; olim erat conſecutio, hodie eſt præceſſio reſpectu ſtellarum Arietis. Alia & alia eſt prout hanc vel illam ſtellam ſumſeris. Nam Clara Arietis non eſt Prima Arietis. Illa eſt in ore Braheo, hæc Copernico. Quantus eſt alterutrius locus in Tychone anno CIↃ IↃ C, tanta eſt reſpectu illius præceſſio, quæ annis ſingulis per 51″ augetur, quantus & motus annuus fixarum. Dimenſiones orbium Martis à me conſtitutæ ſunt in libro meo edito: in cæteris planetis nondum pronuncio, jam diu jacentibus meis ſtudiis. Idem habe de calculo planetarum & Martis. Origanum puto bene computaſſe, motus ☉ & ☽, ſed hunc non ſine compendiis.

Præceſſionis motus in ſingulis annis.

Ad poſtſcripta die XVIII Januarii.

De Crabbi tabulis non poſſum judicare, cum eas non viderim. Puto diligentem virum facile poſſe 1610. æquare Albategnium. Fuit etiam hic Pragæ & in tota Bohemia & Auſtria die $\frac{23}{22}$ & $\frac{24}{23}$ Januarii ventus horribilis, & quidem fuerunt cum Terræ tremore. Tota reliqua Germania fulmina habuit. Cauſa eſt defluxus Martis ab ☌ ad ✶ ♄ (adjuvit die XXIII Decilis ☌ ♃, qui fuit circà illos dies. Aſtrologiam de qualitatibus Signorum parvi facio. Circà $\frac{23}{22}$ Januarii Mars integro gradu fuit promotior quam in Magino; ergo ☌ ♃ ☍ fuit die $\frac{8}{18}$ Januarii. Hiſce paucis rogo in præſens ſis contentus, mihique faveas. Vale, Doctiſſime Vir, *d.* XVIII *Febr.* CIↃ IↃ CX.

Ventus horribilis.

EPISTOLA CLXXXIX.

NICOLAUS VICKENIUS JOANNI KEPLERO.

ETſi jam pridem, Clariſſime atque 1610. Doctiſſime Vir, Tuum erga me ſtudium non obſcurum fuerit, tamen poſtremæ literæ Tuæ illud ipſum apertius demonſtrarunt. Sed cum quædam in iſtis literis Tuis contineantur, quæ exploratione indigeant, amice rogo, ne in malam partem interpreteris, quod Tibi moleſtus ſim. Experieris me viciſſim tibi ad nutum non tam promptum & gratum, quam promptiſſimum & gratiſſimum. Scribis, ſecundam Tabulam Magini intitulatam; Tabula II. Æquationis propter variationem motus Octavæ Sphæræ; ſervire & motui Solis & omnibus planetis ad verum & Tychonicum motum reducendis. Jam lubet ſcire, an minuta prima & ſecunda in tabula iſta contenta ſemper ad ſingulos annos ſint motui planetarum ex tabulis Prutenicis calculato addenda, an vero interdum ſubtrahenda, & quando, & quomodo. Secundo, an etiam in Luna idem obſervari & adhiberi poſſit. Tertio, ſi meum ſtudium juvare poſſes, quoad motum ♄ & ♃ verum, faceres mihi rem gratiſſimam & omnibus modis

1610. demerendam. Crabbius, qui mihi jam adeſt, motum Solis, Martis, Veneris, Mercurii dicit, ſe habere ex obſervationibus ſuis correctum: dabo operam ut nanciſcar, & tibi mittatur. Quarto peto mihi ſignificari: quæ ſit Vera Præceſſio Æquinoctiorum Tychonica vel Tua; & quantum ſingulis annis addendum, ut vera ſit. Invenio in libro tuo Martis Cap. VIII fol. 55. Quod eam ponas in 27°, 58′, 50″, anno CIↃ IↃ LXXX. Jam ſi 51″ addantur ſingulis annis, ut in literis ſcribis, exhibet anni ſequentis Præceſſionem Æquinoctiorum 27°, 59′, 41″, cum tamen Tua ſit, 28°, 0′, 38″. Quæ cauſa ſit peto mihi ſignificari. Crabbius ponit & habet Eccentricitatem Martis part 5, m. 55, an cum tua conſentiat examinare poteris. Tandem cum lubentiſſime motus Planetarum ex obſervationibus Tychonicis, ad diem XXI Junii horam XII m. 15 poſt meridiem ſub Longitudine 47°, 57′ Latitud. 57°, 35″ haberem: amice rogo, ne graveris mihi illos calculare, & modum Tuum calculandi addere, quemadmodum ſeciſti, cum Pragæ eſſes. Quod tamen ſcriptum mihi ereptum eſt: Tabellarius expectabit per triduum aut quatriduum. In prioribus literis meis à te petii, ut me erudires, qualem Tycho motum præcesſionis Æquinoctiorum haberet, & an iſta præceſſio in genere omnibus Planetis communicaretur, an vero quilibet ſingularem haberet, & qualem: ſed non reſpondiſti. Dominus Jöſteli-„us ita reſpondit: Motum Præceſſio-„nis æquinoctiorum Tycho in Pro-„gymnaſmatis ſuis ſimplicem ha-„bet, qui eſt 51″, quem priſcorum mo-„re conjicit in M. ☉ ſive in quanti-„tatem anni Tropici, tantundem „temporis, hoc eſt H. 0. 20′, 42″ defi-„ciente ab anno ſidereo, ut videre eſt in Progymnaſmatibus p. 253. Et ratione hujus M. Solis eadem præceſſio communicatur cæteris Planetis: Anomaliam ejus aliquam certo ſtatuit, ſed qualis ſit, nondum declaravit. Copernicus ut intricatiſſimam & falſiſſimam rejicit. Ego Anomaliam ejus, ex ſola Solis Eccentricitate pendere, ſtatuo, id quod priſcorum obſervationes, licet paucæ ſint, mihi perſuaſerunt: ſi Deus voluerit, aliquando illud deducam. Dimenſiones orbium, Solis & Lunæ in Progymnaſmatis, habentur. Et licet cum Copernico, exiſtimet, Eccentricitatem Solis mutari, tamen poſtea ſententiam mutavit & immutabilem pronunciavit, ut, & Keplerus ipſum hac in re ſequitur. Cæterorum Planetarum dimenſiones orbium nondum edidit, ſed Keppleri opus de Marte prodiit, carum, & ob id à me nondum emi potuit. Sicut nec tabulæ Magini, quas nondum vidi. Tuum ſuper hiſce peto & expoſco judicium, quod mihi & omnibus cæteris carum erit. Schedulam inſertam mihi manu ſua propria exaratam tradidit Crabbius, & amice rogavit, ut ſi quasdam Planetarum omnium obſervationes, vel Medium motum Solis, Medium motum Planetæ & Epicycli, Verum motum Centri Epicycli, Verum Motum Planetæ, Diſtantiam Eccentricorum à centro, ſemidiametrum Eccentricorum, ſemidiametrum Epicyclorum &c. à te impetrare poſſem, ut eo nomine te compellarem. Si igitur absque tuo incommodo fieri poſſet, rem faceres magnam. Ego conſtitui brevi vos inviſurum, & gratum me exhibiturum. Vale & amantem te redama. *Halberſtadii* d. XXIII. *Febr. ſtil. Vet.* CIↃ IↃ CX. 1610

TUUS

totus tantus quantus

NICOLAUS VICKENIUS.

In prioribus literis abs te, Clariſſime Vir, petii, ut mecum communicare modum Tuum dirigendi per unum atque alterum exemplum haut dedignarcris: nunc autem ea, qua par eſt, abs te obſervantia contendo, ut illum

1610. lum per tria exempla illuſtres, (ut per meam genituram, quæ accidit 1571 die XXI Junii hora XII m. 15 P. M. 57°, 40′, 50°, 0′ deinde per alterius cujusdam genituram, cujus erexiſti figuram Ptolemaico modo anno 1574 d. XI. April. h. 5 m. 10. P. M. ſub. Elevat. 52°, 36′. 33°, 46 & poſtremo anno 1550 d. 1. Februarii hor. 15. m. 56 P. M. Sub Elevat. 51°, 0′. 34°, 45′,) omnesque tres figuras via Ptolemaica ex tabulis Simonis Marii erigas, inque cunctis Thematibus annum mortis per directionem exquiras; Memini te olim quidem Thema meum erexiſſe, & 13°, 40′ ♐ in Xma 15°, 7′ ♉ in Ima domo conſtituiſſe: at Marius 13°, 30′ ♐ in Xma, & 13°, 20′ ♉ in Prima poſuit: miror igitur diſcrepantiam duorum Angulorum, cum tamen & juxta Regiomontanum & Ptolemæum Anguli iidem eſſe debeant. Tu autem facile videris, unde error. Inſuper te rogatum velim: ut excutias modum dirigendi Præceptoris mei, an conveniat cum Regiomantani modo, & an in modo Ptolemaico adhiberi poſſit, & erigas Themata tria ſupradicta juxta modum Marii, transmittasque mihi per certum quendam hominem, admoneas quoque Dominum Benjaminum, ut remittat mihi Ephemerides Euerharti. Nec animus nec diligentia mihi deerit, qua in re grati aliquid tibi præſtare queam. Vale; ut in literis.

Epistola CXC.

JOANNES KEPLERUS NICOLAO VICKENIO.

1610. ITa eſt, ſecunda Maginitabula continet minuta & ſecunda, addenda locis & Solis & omnium planetarum, ipſiusque Lunæ. Nam quolibet anno annotata eſt peculiaris ſummula. Præter hoc ex prima etiam Magini tabula locis omnium Planetarum ex Ephemeride Magini deſumptis (excepto Sole,) addenda ſunt 15′, 32″ poſita ad 0 ♈, & hoc faciendum ſingulis annis. Quod autem Solem attinet, ejus loco jam ſemel ex tabula II correcto addendum vel auferendum eſt, quia invenitur ad quemlibet anni diem. Hoc die cum iſta ſcribo XVII Martii ponit Origanus (vel Maginus) locum Solis ex Prutenicis 26°, 10′, 54″ ♓. Cui adde ex tabula I, 15′, 54″ è regione 26° ♓ inventa. Ex Tab. II ad 1610. 22′, 54″, Summa 26°, 49′, 42″ ♓: Et ecce Origanus dat ex Tychone 26°, 49′, 50″ ♓. Sic locus Solis eſt correctiſſimus; At non ſic & loca planetarum. Eſto locus Jovis ex Magino 13°, 18 ♊; Adde ex Primæ tabulæ 0 ♈ 15′, 32″; Ex ſecundæ anno 1610, 22′, 54″, prodit 13°, 56′, 26″ ♊. Hic correctior quidem eſt locus Jovis, at incertum an correctiſſimus. Nimirum in ipſis Jovis motibus nihil eſt correctum, ſed eſt idem, qui & in Prutenicis: tantum jam hoc obtinetur, ut vitium inchoationis Zodiaci ſublatum ſit, & loco Jovis Prutenico quaſi aliud nomen ſit datum. Sed ut ingenue fatear, non magnam hujus Planetarum correctionis utilitatem video, nec de ea antehac cogitavi prius quam à Te monerer. Motus Saturni & Jovis non eſt mihi integrum edere, ut nec ipſius Martis ultimam & plenariam correctionem. Reſervantur iſta tabulis Rudolphi. De præceſſione dilucide perſcripſeram. Folio 257 Progymnaſmatum facie altera vides, illam eſſe 27°, 37′ vel 18°, 23′ vel 32°, 6′ vel etiam 27°, 57′ idque anno 1600 completo: Facie prima habes, quid ante 1500 ſit ſubtrahendum, folio 272 habes, quid poſt 1600 ſit addendum. Quod autem Braheus in Tabula ſua, quam ipſius nomine publicavi, folio 55 Martis ponit anno 1600 inchoato 28°, 15′, 5″ & non 28°, 23′: cauſa eſt, quia præſupponit, in illo puncto cœli hærere Primam Arietis, in quo reſpectu Cordis Leonis aut Spicæ

Kepleri Motus ☿ & ♂ correcti adhuc inediti.

1610. Virginis illam Ptolemæus collocaverat. At in Progymnaſmatis correxit hanc diſtantiam Spicæ à Prima 1610.
Arietis. Ecce

	Copernico	Ptolemæo
Borealis in Cornu ♈ præcedente	28, 23 ♈	7, 20 ♈
Spica Virginis	18, 16 ♎	26, 20 ♍
Diſtantia	169, 53	169, 0
Auſtralis	27, 37 ♈	6, 20 ♈
Diſtantia	170, 39	170, 0 (*)
Cor Leonis	24, 17 ♌	2, 30 ♌
Diſtantia	116, 40	116, 10

Poteſt etiam fieri, ut alio tempore aliam dederit fixis longitudinem: differentia enim eſt tantum 8 minuta, cum Cordis Leonis & Spicæ Diſtantia plus vitii in Ptolemæo habuerit. Et tantulum fuit, quo de lis illi fuit cum Landgravio. Quod autem fol. 55 mei libri Braheus inter dictas præceſſiones facit differentiam non 51″, ſed 1′, 48″, cauſa eſt: quia non unius anni, ſed duorum & inſuper aliquot menſium interſtitium eſt temporis in margine. Crabbus an de Martis Eccentricitate poſſit pronunciare, dubito. Sumit Ptolemæus part. 6 hoc eſt quintam ſemidiametri. Crabbus igitur auferet iterum duodecimam unius partis. Relinquit ſi nimium. Nam ego habeo correctiſſimam ſimplicem 9265 Ipſe 9333.

Solis Eccentricitas an immutabilis.

De Motu præceſſionis recte reſpondit Jöſtelius. Eo motus nomine non eſt opus, niſi ad ſolum Copernicum intelligendum. De immutabili Solis Eccentricitate ſic pronuncio: Obſervationes Hipparchi non eſſe tam exquiſitas, ut per eas certum fieri poſſit, veriſime tunc majorem fuiſſe Solis Eccentricitatem. Incertum igitur & vero abſimile & hoc eſt, Præceſſionem (Copernico) ſeu Motum Fixarum (cæteris) per hanc Eccentricitatis mutationem fieri inæqualem. Scheda Crabbi arguit, hominem idiotam nondum intelligere quid ſit Obſervatio. Nihil igitur ipſi profuerint, quæ abs Te petiit, ut à me extorqueres; ſi maxime integrum mihi eſſet, illa hoc tempore prodere. Locum Martis computabo, ſi tam diu expectaverit Tabellarius, quoad mihi vacet. Totus enim totos dies in Camera Aulica tero, in ſtudiis nullus ſum. Sin vacuas attulerit literas, cogitato mihi non vacaſſe & boni conſulito. Vale d. XVIII *Martii* CIↃ IↃCX.

(*) Hic Braheus comparavit ſuam Diſtantiam 169°, 53′ ſtellæ ſecundæ Arietis, cum Ptolemæi 170, 0, ſtellæ primæ Arietis.

EPISTOLA CXCI.

NICOLAUS VICKENIUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime Vir, Amice obſervande, mitto tibi (1) Tabulas Simonis Marii, amice rogans, ut explorare velis, num cum modo Everharti, & Magini conveniant, & an confectio Tabularum Domorum via Ptolemaica à te delineata, recta ſit. (2) Mitto etiam modum dirigendi abſque circulo Poſitionis (cujus Tycho Brahe in Progymnaſm. Libro fol. 708 facit mentionem) à Præceptore meo mihi communicatum, peramice rogans, examinet eundem per aliquot exempla, num cum modo dirigendi Regiomontani conveniat, & an ſemper taliter procedat, & num in tabulis domorum Ptolemaicis idem modus adhiberi poſſit & quomodo: (3) Mitto novam Phantaſiam Crabbii de erectione thematum, & directione 1611.

1611. ctione per Aſcenſiones Rectas, cujus directionis Ptolemæus mentionem facit, ut & Marius eandem attingit, præcepto XIII, tuum ſuper hacce judicium (quod magnifacio) expectans. Imprimis te rogo, ut mihi modum, quomodo ex tabulis Domorum vulgaribus, vel novis Ptolemaicis, quas mihi Dominus Benjaminus Vrſinus conſtruit, directio, adhibita latitudine, abſolvi queat. (4) Cum intellexerim te novum, vel alium à Regiomontano modum dirigendi habere: amice rogo, ne mihi ad veritatem Artis Aſtrologicæ anhelanti, eundem communicare graveris per exempla. (5) Perfectis tabulis Simonis Marii, rogo easdem Domino Benjamino communicari, num in conſtructione tabularum Domorum illi adjumento eſſe poſſint. (6) Si facilior modus conſtituendi aſpectus ſecundum latitudinem Regionis, quam præcepto XVII Marii habetur, dari poſſit: rogo explora & mihi communica. Quid etiam de ratione utraque & hac, & conſtituendi aſpectus æquales, præcepto XVI, tibi videatur, ſignifica. Tandem, ut animum meum tibi benevolum ex parte tantum declarem, mitto tibi duos linteorum Sileſiacorum faſciculos, amice rogans, ut boni conſulas ac ex animo bono profectum credas; majora expectaturus circa Feſtum Paſchatos. Dominus Cancellarius Kenningk te ſalutat, quid mecum locutus fuerit, oretenus ſignificabo. Hiſce feliciter Vale, & me ama. Raptim *VVolfenbuti* d. $\frac{11}{21}$ *Januarii* CIↃ IↃCXI.

Benjamin Urſinus.

Kepleri Novum dirigendi modum.

EPISTOLA CXCII.

JOANNES KEPLERUS. NICOLAO VICKENIO.

1611. LEgi Ptolemæi locum cum attentione, & videor mihi ſenſum recte comprehendiſſe, quem explicabo, miſſo Cardano, cujus commentationes ſunt obſcuriores ipſo Ptolemæi textu, puta prolixitate, varietate imaginationum, tædio lectionis, & præcipue vitiis typographicis. Duo igitur dicam (1) Doctrinam directionum ex mente Ptolemæi: (2) Rationem conſtituendi domos cœleſtes, ex eodem authore. De primo. Fieri poteſt, ut Cardanus hic Ptolemæum non male intellexerit, non enim omnes Cardani paragraphos conſideravi. At Stadio multum deeſt, quo minus ſenſum teneat Authoris; quia omnibus machinis hoc agit, ut ex Ptolemaico dirigendi modo extruat modum erigendi figuras cœleſtes. Ptolemæi ſententia hæc eſt: Videndum eſſe quot graduum æquatoris volutione, ſignificatoris ſitum aſſequatur promiſſor. Quia vero Zodiacus obliquus eſt, ejusque partes niſi fuerint antiſciæ, nequeunt idem Meridiani vel Horizontis punctum tranſire: ideo definit Ptolemæus, quid ſit identitas ſitus inter partes Zodiaci non antiſcias. Eam definivit per identitates circuli poſitionum. Tunc enim Promiſſorem obtinere ſimilem ſitum illius, quem habebat ſignificator: ſi promiſſor incideritin circulum Poſitionis, quem ſignificator tenuerat; deinde quærit viam & methodum, quomodo perducatur Promiſſor ad hunc circulum. Quum autem non extarent tabulæ ſimiles tabulis Directionum Regiomontani quibus expeditiſſime negocium ad mentem Ptolemæi perficitur: ideo Ptolemæus confugit ad horaria tempora: & dicit tunc eſſe diverſa Zodiaci puncta ſuper eodem circulo Poſitionis, hoc eſt in ſimili ſitu, cum quodlibet eorum per ſuas proprias horas temporales, ſeu planetarias æquali cum cæteris numero ſumptas, à Meridiano diſtiterit. Jam igitur huc devolvitur negocium, ut teneamus rationem & methodum, qua duo diverſa Zodiaci puncta æquali interſtitio horarum cuique propriarum Medio Cœli admoveantur;

1611. *Ptolemæi Doctrina de directionibus & ratione conſtituendi Domorum cœleſtium explicatur.*

Regiomontani tabula Directionum.

1611. Ut ſimul tamen innoteſcat, quot gradus æquatoris Meridianum transcant, interim dum unus locus poſt alium ad hunc quæſitum pervenerit. Ad hoc, ut perveniamus conſiderandum, diſtantia Significatoris à Meridiano quomodo detur in temporalibus horis, an in æqualibus, hoc eſt in Aſcenſione Recta? Et ſi hoc, ut hodie ſemper fit: tunc debes ex aliqua tabula excerpere horaria tempora Significatoris: per ea dividēs Differentiam Aſcenſionis Rectæ, Medii Cœli, & Significatoris: prodit numerus horarum temporalium ſignificatoris. Habebis hoc pacto duo ex parte Significatoris: (1) Aſcenſionem Rectam Culminantis puncti, & diſtantiam Significatoris à Meridiano, in horis ſignificatori propriis. Oportet nunc talia duo etiam quærere ex parte Promiſſoris: id eſt, oportet illum eodem horarum propriarum numero adhiberi Cœli Medio, & tunc quærere Cœli Medii Aſcenſionem Rectam. Sic igitur ages. Excerpe horaria tempora Promiſſoris; ea multiplica in numerum inventum horarum temporalium Significatoris, productum auſer ab Aſcenſione Recta Promiſſoris, prodit Aſcenſio Recta Promiſſoris, prodit Aſcenſio Recta M. C. cum Promiſſor tot ſuis temporalibus horis abeſt ab Medio Cœli, quot Significator itidem ſuis aberat. Subtracta igitur Aſcenſione Recta Medii Cœli pro Significatore dati, ab Aſcenſione Recta Medii Cœli hic inventa pro promiſſore, relinquetur numerus quæſitus graduum directionis. Hæc igitur eſt Ptolemaica Methodus dirigendi, de qua tamen notandum, quod Ptolemæus eam non proferat modo Regiomontani, nam primo fatetur aperte, eam à ſcopo nonnihil deflectere. Cum enim principalis eſſet Ptolemæo ſcopus, idem qui & Regiomontano, ut ſcilicet Promiſſor veniret in Significatoris Circulum Poſitionis: Ptolemæus dicit, hoc obtineri præciſe per horas temporales; ſed utitur voce prope modum, & in exemplis oſtendit diſcrepantiam. Deinde certitudinis & compendii cauſa ablegat nos ad ipſum modum Regiomontani, jubens in Aſcendente dirigere per Aſcenſiones obliquas, in Medio Cœli per Rectas. Sed quia pro locis intermediis non extabant Tabulæ directionum, ideo commendat nobis hoc compendium, ut dirigamus talem Significatorem, qui intermedio loco fuerit, & per rectas & per obliquas Aſcenſiones, & Differentiam utriusque directionis proportionaliter applicemus horariæ diſtantiæ Significatoris à, Meridiano. Atqui ad iſta omnia, & quæ præcepit Ptolemæus & quorſum tendit, rectius pervenimus per tabulas directionum Regiomontani, vel ipſo Ptolemæo teſte. Hæc igitur de modo dirigendi Ptolemaico. Jam quod negotium attinet erigendi domos cœleſtes Ptolemæus nullo plane, ne minimo quidem verbulo, illam hic inter directiones attingit. Cumque eam ne quidem alibi docuerit, hoc fortiſſimum eſt argumentum, ejus τόπος nulla indigere inquiſitione, ac proinde nihil eſſe aliud niſi dodecatemoria integra Zodiaci. Sic ſenſit Reinholdus. Quod ſi rationem erigendi domos omnino aliam ſequi velimus, derivatam ex doctrina Ptolemaica directionum, ridiculi ſumus, ſi non potius Regiomontani perfectam rationem ſequimur, quam Ptolemæus ipſe commendavit, quam Ptolemæi vicariam imperfectam, qua neceſſario contentus fuit propter indigentiam melioris, & quam ipſe Ptolemæus fatetur imperfectam. Adde, quod Cardani ratio quam Reinholdus aſcribit Alcabitio & Joanni de Saxonia, non eſt conſentanea Ptolemaicæ directioni; quia Cardanus iisdem temporalibus horis binis diſtinguit domicilia; at Ptolemæi directio. Naturam ſpectat, aliis locis Zodiaci alias temporales horas, cuique ſuas accom-

1611.

Alcabitius. Joannes de Saxonia.

1611. accommodans, quod imitatur quidem tabula Magini, ſed ingreſſu inartificiali & identidem corrigendo, etſi horæ illæ non ſunt plane cuique ſuæ in ſuo poſitionis circulo, ſed tantum in communi horizonte. Hinc fit, ut Cardano duodecima & prima domus oriente Cancri principio fiant inæqualiſſimæ; quia ſupra Horizontem longa uſurpat horaria tempora, infra ſubito brevia. Sed examinemus parumper Stadii verba pag. D. 1. *Meminit Ptolemæus Hemicycliorum.* Sane meminit, at non in doctrina domos erigendi, ſed in doctrina dirigendi. Pergit *hora æquinoctiali diſtantium.* Quid hoc ad rem, ſi verum maxime eſſet? Anne viginti quatuor domos Stadius fabricavit? duas potius horas Ptolemæus nominaſſet, ſi de domibus egiſſet. Sed non percepit Stadius mentem textus Græci; ὧν ἕκαστον κατὰ τὴν αὐτὴν θέσιν ἴσην ἔγγυσα τὴν ὥραν ποιεῖ. Hoc vult Ptolemæus, manente fixo hemicyclio, quæcunque pars Zodiaci in illud incidat, æquali horarum propriarum, ſeu temporalium numero abeſſe à meridiano: ut etſi ο ♋ conſtitutus, in tali fixo hemicyclio, quæcunque pars Zodiaci abſit à Meridiano plures horas æquinoctiales, quam ſi ο ♎ eo transferatur; tamen vicisſim horæ temporales ipſius ο ♋ tanto longiores ſint, horis temporalibus ipſius ο ♎: qua ratione tandem æqualis eſt utrinque horarum inæqualium numerus: Vox ἴσην hic intelligitur non μήκει, ſed ἀριθμῷ, multo minus ἰσημερινήν. *Æquatorem illa ubique temporibus prætergredi æqualibus.* Eſt ita non tantum in doctrina rationali domuum, ſed etiam in doctrina Ptolemaica directionum. Quid vero ſubaudivit Stadius? An ipſi idem eſt prætergredi & intercipi: Hoc fuiſſet ad votum Stadii, ſi ſcriptum eſſet, æquales arcus Æquatoris inter bina & bina Hemicyclia intercipi, Zodiaci inæquales. Non autem hoc dicit Ptolemæus, ſed illud 1611.
utrinque commune. Breviter de motu loquitur, quia in directione verſatur, cum doctrina domuum ſit de ſitu. Colliges hoc inde, quia nominat κλίσεις, qui ſunt partes æquatoris. Ait igitur, Æquatorem æqualibus tranſire temporibus, puta ſuis propriis, Zodiacum inæqualibus, puta non ſuis, ſed alienis Æquatori inſcriptis. Zodiaci enim tranſitio, nulla ſeipſa metitur tempora, quia ſemper & ubique inæqualis eſt. Præterea ſpacia inter *Meridianum & Horizontem intermedia per inæquales horas menſurat.* Omnino Stadius animo verſatur in diſtributione domuum, Ptolemæus in diſpenſatione motuum. Non metitur ſpacia Ptolemæus, ſed motus partium Zodiaci ab Horizonte in Meridianum, & metitur quidem cujusque puncti Zodiaci motum ſeorſim æqualibus horis temporalibus. Non enim tribuit principio Cancri longiorem horam in ortu, breviorem in Meridiano: ſed æqualiter longam utrinque; diverſorum vero punctorum Zodiaci: non antiſciorum motus inæqualibus metitur horis. Verius & proprie magis cujusque puncti Zodiaci motum ab Horizonte in Meridiem, ſive longus ſit, ſive brevis, æqualiter diſtribuit in partes ſex, quas appellat horas temporales. Quod arguit, illum non diviſiſſe Zodiacum æqualibus ſpaciis, ſed Æquatorem. Tam vere hoc Stadius arguit ex doctrina directionum ſuper doctrina domuum: quam vere alius aliquis indidem argueret ſuper diſtributione Signorum: quia ibi loci Ptolemæus non magis agit de domibus, quam de ſignis, hoc eſt, plane nihil de iis agit. Nec enim Zodiacum, nec Æquatorem dividit æqualibus ſpaciis: ſed motum uniuscujusque puncti Zodiaci. *Alioqui æqualibus horis hæc deductio abſolvi poterat non inæqualibus.* Agnoſcit Stadius Ptolemæum in deductione verſari: quid igitur juxta

ſomniat

1611. ſomniat de diſtributione domuum? & manifeſte ignorat ſcopum Ptolemæi, cur inæquales horas uſurpet. Identitas nimirum numeri horarum non æqualium, ſed inæqualium collocat diverſa Zodiaci puncta in eodem circulo poſitionis. *Adhæc ubi Ptolemæus de prorogatoriis agit locis, undecimam domum ait, hexagono aſpicere horoſcopum, Medium Cœli quadrangulo, Nonam Trigono : quod fieri nulla ratione poterit, ſi in Zodiaco hos aſpectus conſideres, non in Æquatore, præcipue ſi Medium Cœli in circulo Meridiano conſtituas.* Producit ſane hic locum Stadius, qui de τόποις ſeu domibus agit: ſed tantum abeſt, ut inſtitutum obtineat, Ptolemæum inæquales domos facere, ut potius ego hinc inverſo argumento æqualitatem obtineam, & ſeriem argumentorum ſupra cœptam hic continuem. Illud præmittendum, ſi Medium Cœli, ut ait, in circulo Meridiano conſtituas, non habiturum locum æqualitatem domuum. At ſi contrarium ejus facias, quod autor Ptolemæus fecit, utique totam ejus rationem tibi perverti nihil mirum eſt. Ptolemæus hoc loco Medium Cœli non in Meridiano conſtituit; ſed in puncto Zodiaci altiſſimo ſuper terram, quodque plerumque eſt altius eo Zodiaci puncto, quod in Meridiano hæret, circulo verticali per polum Zodiaci traducto. Probo hoc ex ipſis verbis. Sit igitur æqualitatis domuum argumentum ſecundum, quod Ptolemæus hic, ubi agit de domibus, voce Dodecatemorii utatur pro voce domus. Notum autem eſt, non ſolere Æquatorem dividi aliter, niſi in tempora 360, ſolum vero Zodiacum in dodecatemoria, & dodecatemorium in μοίρας 30, non χρόνους, & hic quoque vox μοίρα occurrit. Cum ergo Ptolemæus μεσουράνημα hic appeller dodecatemorium, appellat igitur partem Zodiaci μεσουράνημα, & id ait, aſpicere quadrato Unciam, quæ eſt circa horoſcopum. Arquiuncia quæ circa Meridianum eſt, 5 1611. partibus ante & 25 poſt, non frequenter aſpicit Horoſcopantem quadrato. Ergo Zodiaci pars, quæ hic Ptolemæo dicitur μεσουρανεῖν, ſæpius erit extra Meridianum. Tertium Argumentum: aſpicere ſe dicuntur illæ circuli partes, quæ habent ſub ſe currentes planetas aſpicientes: aſpectus enim non eſt propter locum, ſed propter planetam. At in Æquatore nulli planetæ, in Zodiaco igitur quærendum hoc μεσουράνημα, quadrato aſpiciens Horoſcopum & ſic, ut plurimum extra Meridianum. Quartum coincidit. Agit ibi loci Ptolemæus de locis Apheticis. Aphetæ vero non ſunt in Æquatore, ergo in Zodiaco: quid enim juvat Aphetam & Horoſcopum in Zodiaco conſtitutos, ſi æquatoris portio correſpondens correſpondenti orientis portioni æquatoriæ configuratur? Non ſane magis quam ſi alicujus tropicorum, aut parallelorum correſpondentes portiones configuratas exhiberes. Quinto, verba illa (à quinque partibus præſcendentibus) quæ rigide Stadius & Cardanus ad Æquatorem trahunt, ſola vox ἀναφερομένων Zodiaco vindicat. Nam Aſtronomi Græci de Zodiaci partibus uſurpant aſcenſionem, ejusque menſuram in Æquatore conſtituunt. Id multo magis ſi, ut hic, jungantur μοῖρα ἀναφερομένη; tunc nulla ratione tempora æquatoria poſſunt intelligi. Sexto, diſtinctiſſime loquitur triginta his partibus (μοίρας configuratas quadrato, (puto itidem triginta μοίρας) quæ ſunt illius domus, quæ Cœli Medium dicitur. Jam vero partibus Zodiaci orientibus, tempora Æquatoris culminantia non configurantur quadratis. Sunt igitur etiam circa τὸ μεσουράνημα intelligendæ partes Zodiaci, & ſic extra Meridianum. Septimo, cum certum ſit loca Aphetica eſſe in Zodiaco: vide nunc iſta verba: ἐν τοῖς ἀποκεκληκόσι τῷ μεσουρανήματι τόπους.

1611. ποις. Tale eſt Medium Cœli, à quo Zodiaci portiones utrinque declinant; at à puncto Zodiaci, quod in Meridiano culminat, non pure declinat alteruter arcuum, ſed ex parte magna etiam acclinat, quantum ſcilicet eſt à puncto gradus Nonageſimi ad Meridianum. Octavo, Trigoni & Hexagoni & Tetragoni hic non poſſunt intelligi de æquatore, quia eorum alii dicuntur eſſe longarum, alii brevium Aſcenſionum. At omnes Æquatoris Trigoni ſunt æqualium Aſcenſionum. Nono, alibi conſentit ſibi Ptolemæus; invenias diſtincta τέλειᾳ ἡμίσεια quadrantes, in quibus μένουσι verſantur Planetæ, quadrantes igitur Zodiaci. Quales vero? Ἀπηλιωτικὰ, λυσικὰ, ἑῶα, ἀποκεκλικότα ἀποκλήματα. Hoc eſt ab Horizonte ortivo & occiduo incepta: in Nonageſimum igitur extra Meridianum terminantia. Nam non dicitur τέλειᾳ ἡμόριον, niſi perfectus quadrans, nec pure ἀποκλίνειν niſi à Nonageſimo inceptus. Decimo eſt, aliqua domus, quæ dicitur ἐπαναφορὰ, ἀναφέρεσθαι, vero tribuitur ſignis Zodiaci. Domus igitur intelligitur de arcu Zodiaci, ille vero dicitur δωδεκαλήμόριον. Undecimo ſic alibi appellat τὸ κακοδαιμονῶν ζῴδιον. Ζῴδια ſunt Zodiaci partes duodecimæ: Ergo domus quæ κακοδαιμονῶν dicitur, eſt Zodiaci pars XII. Duodecimo ratio accedat, cum de ſitu partium Zodiaci diſputatur, unde illas potius incipiat quam à puncto altiſſimo. Hinc Ptolemæus alibi, cum etiam de τόποις συχημαλιζομένοις agit, appellat τὸν καλὰ κορυφὴν τόπον quadratum ab horoſcopo. Tredecimo à voce Medii Cœli. Si enim Zodiacus eſt in domos diſtribuendus propter Planetarum in eo verſantium ſtatus expendendos, oportet utique ejus medium non verbale eſſe in Meridiano, ſed reale extra Meridianum in Nonageſimo. Satis opinor obtinui propoſitum, nunc audiamus porro Stadium. Pto-, lemæus ubi de deductione prorogatorum agit, Medium Cœli in Meridiano conſtituit. Eſt ergo duplex, Medium Cœli pro duplici inſtituto, duobus motibus, duobus primariis circulis, eorumque polis & latitudinum verticalibusque circulis. Nam ſi de ſitu agimus Zodiaci, Medium Cœli eſt in gradu Nonageſimi; ſin autem de motu primo, ut in doctrina directionum, aut ſi conſideramus, quantum diſtet Sol, Luna vel Planetæ ratione motus Primi à Meridiano, ab eo ſcilicet puncto, in quo illi eo die fieri poſſunt altiſſimi, ut ſit in capite de dignitatibus & alibi: tunc Medium Cœli eſt in Meridiano, quia eo die planeta von abſolvit Zodiacum, ſed parallelum, cujus punctum altiſſimum eſt in Meridiano. Secutus eſt hoc Cardanus in Centuria Geneſium & multi ante eum. Exemplum ex mea Geneſi. Non eſt altior gradus Zodiaci quam 25 ♑, quia oritur 25 ♊. At gradus Medii Cœli (Cardano dicitur Cor cœli) 22, ♒ ſatis magno arcu eſt humilior quam 25 ♑. Sol vero in 15♌, in Meridiano quidem fit altiſſimus, at ne hanc quidem eo die aſſequitur altitudinem, quam habet 22 ♒, ſed multo minorem. Itaque ratione ſitus 22 ♒ nullam habet efficaciam, ut habet magnam ratione motus. Et nota, ut ſe habet Situs ad corpus, ſic ſe habet motus ad vitam. In conſideratione igitur corporis, & quæ adhærent, pro Medio Cœli Nonageſimus eſt conſiderandus magis: at in conſideratione vitæ, hoc, eſt actionum hominis, & quæ adhærent, ut & in directionibus, omnino præpollet Medium Cœli in Meridiano. Diligenter igitur conſiderandum, quale Medium Cœli quovis Ptolemæi loco adhibeatur, & ſublata erit omnis difficultas. Pergit Stadius. Meridia-, nus ab Horizonte ſemper ſex horis, æqualibus diſtat, ut docet Ptolemæus. At hæc, ô Stadi, ἀνυρολογία eſt,

1611. Cor cœli.

1611. non uſurpata à Ptolemæo hoc loco. Nullis horis diſtant hi circuli, ſed ſimul ſunt. Planeta vero cum eſt in Horizonte, abeſt à Meridiano ſemper ſex horis non æqualibus, ſemper & omnibus diebus, ſed temporalibus inæqualibus, per dies diverſos, quæ tamen ſunt æquales in die uno inter ſe ipſæ. Quæ in Stadio ſequuntur, non indigent commentatione. Non reprehendo diſtributionem domuum Regiomontani, ſi non pro Ptolemaica venditetur. Poſſet aliquis, ut ſuperum hemiſphærium in ſex ſegmenta dividat, ad ſimilitudinem Regiomontani per ſectiones mutuas Horizontis & verticalis per Polum Zodiaci ducti deſcribere circulos domorum, intercipientes Zodiaci æqualia dodecatemoria. Sequitur modus conſtruendi tabulam domorum ad mentem Stadii, Magini, Everardi, Marii, in quo contingit, ut omne initium domus XI duabus horis temporalibus elapſis veniat ad Meridianum, omne initium XII quatuor horis temporalibus eodem; ſecundum modum directionis à Ptolemæo traditum. Ad propoſitam altitudinem Poli, quære omnium graduum Eclipticæ integrorum Aſcenſionales differentias, quas habent in Horizonte: de iis ſume partem tertiam & adde, ſi ſeptentrionalia Signa fuerint ad gradus 30, aut ſi meridionalia, aufer; ſummam vel reſiduum aufer ſemel ab Aſcenſione Recta propoſiti gradus, & relinquitur tibi Aſcenſio Recta Medii Cœli, quod fuerit, ſi gradus tuus ſteterit in cuſpide XI. Si ſummam, vel reſiduum bis abſtuleris, relinquitur Aſcenſio Recta Medii Cœli reſpondentis tuo gradui in XII collocato. Pro inferis domibus pars tertia differentiæ Aſcenſionalis eſt auferenda à 30°, ſi fuerit ſeptentrionalis tuus gradus, addenda ſi meridionalis: & reſiduum, vel ſumma ſemel addita ad Aſcenſionem Rectam tui gradus facit Aſcenſionem Rectam imi Cœli; ſi gradus tuus fuerit in 1611. tertia: bis addita facit Aſcenſionem Rectam imi Cœli; ſi tuus gradus in II cuſpide ſteterit. Hoc pacto pro IV domibus XI, XII, II, III conſtruuntur quatuor tabellæ, quæ habent in Medio Cœli minuta adhærentia partibus Zodiaci ſeu gradibus integris, in domibus integros gradus. Facile eſt igitur ex quatuor tabulis unam facere, collocatis integris gradibus in Medio Cœli, & cuſpidibus domorum cum parte proportionali, h. e. cum adhærentibus minutiis in ſuos loculos collocatis. Notandum tamen nos multo rectius ad mentem Ptolemæi operaturos, & quam proxime ad directiones Regiomontani, & in hoc negocio ad cuſpides domorum rationales venturos; ſi differentias Aſcenſionales non in Horizonte loci, ſed pro XI & III in circulo Poſitionis, qui vicinus eſt Meridiano, & pro XII & II in circulo poſitionis, qui Horizonti vicinus eſt. id eſt, in illorum circulorum elevationibus Poli prius conſtitutis, inquireremus. D. VIII *Febr.* CIↃ IↃ CXI.

EPISTOLA CXCIII

IDEM JOANNI KEPLERO:

CLariſſime atque Doctiſſime Vir, literæ Tuæ d. VIII Februarii datæ multis modis mihi fuerunt gratiſſimæ, tum quod benevolentiam Tuam erga me præ ſe ferrent, tum quod inde doctior factus ſim. Modus tuus dirigendi mihi arridet: ex periar quid poſſit, rogans, ut mihi modum communicare velis, quo in cæteris planetis & ſignificatoribus procedendum ſit. Dominum Urſinum rogo, ut tabulas promiſſas, ſi ob valetudinem poteſt, conficiat. Modum tuum deſcribendi aſpectus ſextiles, Biſſextiles, Quintiles &c. ut & Genethliacum, vel tempus Nativitatis Archiducis Leopoldi, in prioribus literis a Te petii, quod non 1609.

commu-

1611. communicâsti, existimo per oblivionem aut occupationes factum, amice rogans, ne mihi id officii deneges. Pro missis linteis non opus fuit gratiarum actione, tu animum meum inde metire: utinam possem, quæ vellem, videres liberalitatem meam erga Te & omnes artis hujus nobilissimæ cultores; sed

Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas.

Tu vale, & de tribus hisce te mihi per unicum exemplum explica; facies mihi rem gratam & omnibus modis demerendam. Vale denuo feliciter cum omnibus Tuis. *Gueslerbyti*, d. $\frac{15}{25}$ *Febr.* CIↃ IↃCXI.

Epistola CXCIV.

NICOLAUS VICKENIUS JOANNI KEPLERO.

1611. CLarissime atque Præstantissime Vir, Amice observande; literæ tuæ die XVII Martii Pragæ datæ, XXIV hujus mihi ex Berlino adventanti fuerunt redditæ, ex quibus, quanto me prosequaris amore, facile intellexi. Gratias igitur, quas possum, ago maximas, relaturus iis rebus tuis, quæ recte à me peti & præstari possunt. Cæteros Planetas, ut Lunam, dirigendos ita intelligo, ut nimirum à loco Solis directionis, locus Solis radicis subtrahatur, & locus Planetæ radicis addatur; si mentem tuam assecutus fuerim, mihi significa. Ego experiar, num succedat: alias tibi ut artifici facile credo, & tua præcepta sequor. Aspectus tuos jam assequor, & eodem modo, ex tua tamen, ut prædicavit, largissima communicatione, Dominus Joannes Mullerus, Mathematicus Serenissimi Electoris Brandenburgici, mihi eosdem communicavit, excepto quod in Biquintili erraverit; sic enim mihi communicavit: Quintilis 72°, Biquintilis sive Decangulus 36°, Semiquadr. vel Octangulus 45°, Sextus 30°: si quid adhuc desit, ut mihi significes, rogo. Ursinum quod attinet, is mecum pactus est pro Thalero, unamquamque confecturum tabulam: spero, ut bonum adolescentem decet, illum satisfacturum promissis: à labore lineas ducendi sublevabo Dominum Ursinum, & brevi ductas lineas cum pecunia residua mittam: tu illi sis author, ut perstet in labore, non pœnitebit illum laborís. Remittat mihi tabulas Marii & ephemerides Everharti. Modum tuum constituendi vel æquandi aspectus, dividendo secantem per differentiam Latitudinis &c, nec ego nec Origanus (cui nuper adfui) assequi possumus: amicissime igitur rogo, ut mihi unico tantum exemplo aspectus illos explices, & modum operationis ostendas. Maginus in supplemento ephemeridum à fol. 158 usque ad finem annuæ temporis mensuræ in directionibus meminit, & gloriatur Naibodam verius quam cæteros assecutum fuisse mentem Ptolemæi in directionibus, & modum ipsius convenire cum modo suo &c. Num hic verus sit modus Ptolemaicus, & quale tuum sit judicium, postulo & expecto. Meminit Maginus, se expertum esse radiationes in Æquatore valde efficaces esse in directionibus, & easdem ita constituit. Quærit declinationem & rectam ascensionem stellæ; cum ista declinatione, ingreditur tabulam Marii constituendi aspectus &c. & excipit arcum Hexagoni & Trigoni, quos aufert à stellæ recta ascensione pro dextris radiationibus, & addit pro sinistris: producunt singulas dictas radiationes in æquatore. Tabula autem Magini aliter est formata, quam Marii: sed credo Maginum a Mario mutuatum: ita enim incipit Magini, & finitur usque ad grad. 60, qui habet pro ☌ in gradu 59, 13', 53", pro △ 166°, 7. Tu facile poteris hanc extendere ex mente tua tabulam.

Naibod.

Joannes Mullerus.

1611.

Lat. in Decl.	Arcus ✱	Arcus △
P.	P. ′	P ′
1	60, 0	120, 0
2	59, 59	120, 1
3	59, 57	120, 3
4	59, 55	120, 5
5	59, 52	120, 8
6	59, 49	120, 11
7	59, 45	120, 15
8	59, 40	120, 20
9	59, 35	120, 25

Peto igitur, ut tuam mihi ſententiam explanes. Originus ponit fol. 386 tabulam conſtituendi aſpectus, ad modum ferme Marii, niſi quod eandem tabulam extenderit ad gr. 60. Uſum autem videtur aut tacuiſſe, aut non intellexiſſe, quod inde colligo, quia lectis tuis literis de conſtitutione aſpectuum ſecundum tuam mentem: reſpondit, ſe pleniorem uſum non adjeciſſe. Idcirco ita procedendum eſſe: ſi unus planeta habet latitudinem, alter autem: intelligo promiſſorem, nullam; ingrediendum cum latitudine planetæ tabulam fol. 386 expreſſam, & excerpenda eſſe minuta, ſubtrahenda vel addenda; ſi autem uterque habeat latitudinem unam & eandem, ſubtrahendam unam ab altera; & cum differentia ingrediendum tabulam: ſi autem differentes ſunt latitudines, addendam eſſe utramq; & ingrediendum cum eadem in tabulam. Hunc modum ex tuo, mihi communicato, mutuatus eſt; cætera non potuit aſſequi: Tu igitur, quid de hoc ſentias, explica, exiſtimat enim, hunc modum tuo congruere. Sed te audiam, doctiſſime differentem. Peucerus in libro de Divinatione, loco de Aſtrologia, in fine dicit & docet: Planetas ad Zodia ſeu Aſteriſmos revocandos hoc modo, ut ex motibus ſtellarum ab æquinoctio apparente dinumeratis, rejiciatur arcus Zodiaci, qui puncto illius æquinoctii & primæ Stellæ Arietis in 8 orbe intercedit; Herlichius vim maximam tribuit huic reductioni: Te amice rogo, ut mihi tuam ſententiam explanes. Pro Leopoldi genitura gratias ago maximas, conſtitui 22° gr. ♐ in Oriente, & invenio gr. 25° ♋ in Octava, & Jovem in 14°, ♋: non igitur juxta Ptolemæum in 8, ſed in 7 eſt. Mihi non placet □ ♂ & ☿ & ☿ Saturni & Mercurii Dominorum II. VII & IX, Mars quidem ſtipat Solem, & juxta Ptolemæum dignitates promittit Martiales: ſed conſtitutio ☉ in ♎ caſu proprio multum demit; habeo multa exempla, de quibus alias: maxima promittunt, ſed cum infelici exitu. Ultimo, mi Keplere, amice obſervande, nolo te celare, me multos doctiſſimos viros conſuluiſſe ſuper 9 horis Aſtrologicis, hiſce literis meis cum judicio aliorum duorum annexis, ſed neminem ſcopum attigiſſe: idcirco, cum tuam dexteritatem, eruditionem, in Aſtronomicis exercitationem, & experientiam ſatis ſuperque expertus fuerim, & confidam, neminem hunc nodum mihi explicaturum, niſi Tu ſolus; amice rogo, ut experiaris, num 9 haſce horas Aſtrologicas mihi juxta haſce tabulas poſſis enodare. Mihi feceris rem gratiſſimam, deprædicandam, & omnibus modis demerendam: ſi uno non poteſt fieri die, aſſumas unum atque alterum; non enim omnibus horis genius eſt promptus. Tu vale, & te animitus amantem redama. *VVolfenbuti*, d. XXV *Mart.* CIↃIↃCXI.

Peucerus de divinatione.

Horæ Aſtrologicæ.

EPISTOLA CXCV.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

CLariſſime juxta ac Doctiſſime Vir, Amice obſervande; Literas, quas dudum ae te miſi, ad manus meas, neſcio

1611.

1611. neſcio quo fato, remiſſæ fuerunt, illas igitur tibi jam mitto, amice rogans, ut petitioni meæ morem gerás. Secundo, cum Cornelius Agrippa Lib. III de Occulta philoſophia fol. 301, 302, 303, 304 doceat, nomen genii ex diſpoſitione Cœleſtium elicere, & poſtmodum fol. 414, 415, 416, 417, modum hunc repetat, & plures addat: conſtitui librum illum tibi mittere, prout facio, amice rogans, ut pro eo, quo me complecteris amore, per exempla mihi omnia illa explices, & cum libro remittas: experieris me brevi, præter ſpem tuam, gratiſſimum. Ego etenim mihi perſvadeo, neminem mihi hac in re gratificari poſſe, præter te. Tertio, lineas ductas mitto pro ſex tabulis, amice rogans, ut Domino Urſino tradas, ac ſimul ab illo intelligas; quot confecerit: efficiam, ut proximis meis literis tantum pecuniæ mittatur, quantum opus fuerit. Quarto, cum videam & experiar, motum hunc contra Invictiſſimum noſtrum Imperatorem ratardaturum Tabulas Rudolphæas, quas ego ſummo cum deſiderio expectavi, & expecto, & fortaſſis propter infortunium Domini Tengnaglii (cujus vicem ex animo doleo) lucem nunquam viſuras: idcirco, mi amantiſſime Domine Keplere, Te amice & per amorem Aſtronomiæ, diligenter rogo, ut, ſi absque tuo incommodo fieri poſſet, mihi conficias tabulam aliquam, vel alium modum oſtendas, & perſcribas, qui doceat me, quantum, ſecundum obſervationes Tychonis in cæteris planetis, (excepto Sole) vel addendum, vel ſubtrahendum motui, juxta Copernicum & Alphonſinum calculato. Spem mihi hujus nomine fecit M. Chriſtianus Longomontanus: ſed cum ſciam, te magis in hiſce expeditum, & libentius tibi, quam illi hanc gratiam & amicitiam reſervarem; amice iterum atq; iterum rogans, ne meis ſtudiis & amori erga divinam hanc artem deſis. Promitto non tantum

Cornelius Agrippa.

Tengnaglii infortunium.

ſub honore & fide mea, me nulli hominum hunc laborem tuum communicaturum: ſed etiam polliceor, me gratiſſimum futurum. Tuam conditionem jam ſcire aveo: dubito enim, an jam ſis apud Invictiſſimum noſtrum Imperatorem manſurus. Inſtauratio Academiæ Pragenſis mihi videtur ad Calendas Græcas futura. Prævideo enim ruinam imminere regno Bohemiæ. Tu vale, & me, ut cœpiſti, ama: me experieris in omnibus Tibi ad lubitum & beneplacitum. Raptim & feſtinanti calamo. *VVolfenbuti*, d. $\frac{1}{11}$ *Maji* CIↃ IↃ CXI. 1611.

Clariſſime Vir, in præceptis tuis dirigendi ponis hæc verba: Sic cum diſtantia natalitia ☽ à Sole & cum aſcendente directionis conſtitui de novo ☉, quæ erit locus directionis ☉. Ego autem exiſtimo, non debere eſſe diſtantiam natalitiam, ſed directionis. Nam ſi natalitia eſt, non prodit in tuo exemplo directio ☉ ad 18 ♐: ſed 18 ♏; ſed cum diſtantia aſſumitur directionis ☽ a Sole prodit 18° ♐, ut tute ex tua genitura poſuiſti. Num hic erratum ſit, quæſo, mihi ſignifica. Peto etiam, mihi ſignificari, ex quibus tabulis Stöfleri Ephemerides ſint confectæ. *Stöfleri Ephemerides.*

Clariſſime Vir, amice chariſſime, habeo præ manibus Imperatoris noſtri Invictiſſimi Geniturам, quam libenter cum Regis Matthiæ conferrem. Cum igitur multum ſit in veris motibus Planetarum ſitum: amice rogo, ut in Genitura Matthiæ, quæ accidit hora XI, min. 30. P. M. ſed hora reducta & æquata 10, 43', 40" (ad quam calculandi ſunt Planetæ) mihi ad hanc nominatam horam 10, 43', 40", motus veros calculatos juxta obſervationes tuas & Tychonis communicare velis. Invenies me viciſſim ad omnia tua promptum. Motus planetarum ex mente Tychonis calculatos habeo. Vale.

EPISTOLA CXCVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1611. CLariſſime atque doctiſſime Vir, amice obſervande, die VIII Maji ad te ſcripſi, & occultam philoſophiam Cornelii Agrippæ, una cum tabulis domorum delineatis & 9 horis &c. miſi, deſuper tuum judicium quærens. Cum igitur in hunc uſque diem mihi a te reſponſum non ſit; proprium hunc tabellarium amandare volui, amiciſſime rogans, ut mihi hac in re gratificari, & tam novem iſtas horas, quam tabulas Cornelii Agrippæ pro inquirendo genio explicare, ac in cæteris nimirum motibus planetarum, promptum exhibere velis; experieris me gratiſſimum. Ante XIV dies, tres Joachimicos Domino Urſino miſi pro Tabulis Domorum, ſimulque rogavi, ut confectas tabulas mihi mitteret. Num pecuniam acceperit, ſcire aveo. Per hunc tabellarium, quicquid voluerîtis, mittere poteritis; præcipue Cornelium Agrippam, & Ephemerides Everharti, item tabulas Marii, cum judicio tuo ſuper 9 horis, & aliis meis petitis. Quid Marius mihi reſpondetit, accipe: "Quæ poſtea Tua Genero-
"ſitas de Kepleri judicio immiſcet de
"meis tabulis, de illis uberiorem di-
"ſceptationem peto, quam etiam Ge-
"neroſitas Tua promittit. Quam no-
"vam rationem dirigendi & erigendi
"Keplerus, ſummus Vir, tradat, igno-
"ro. Hoc ſcio, meas tabulas ante
"XII annos jam publici juris factas fu-
"iſſe, inque calculo, & demonſtratio-
"ne mea adhuc acquieſco. Non nego
"tamen, Keplerum, ut excellentiſſi-
"mum Geometram, interea modum
"excogitaſſe, quo a gradibus conje-
"cturalibus liberemur. Ego tunc tem-
"poris, velut αὐτόδιδακτος in hac facul-
"tate, & Geometricis demonſtrationi-
"bus minus aſſvefactus, feci quod po-
"tui. Vix enim per biennium ſerio

Agrippæ Tabulæ pro inquirendo genio,

tunc Aſtronomica tractaveram, o- " 1611.
mni carens præceptore Mathemati- "
co. Spero itaque, Dominum Ke- "
plerum humanius me tractaturum, "
licet quædam inartificialiter in me- "
thodo mea tradiderim. Aliud eſt "
invenire quid, aliudque id ingenio- "
ſe tradere & docere. Quis enim an- "
te me tabulas erectionis & directio- "
nis Ptolemaico modo inſtituendæ "
unquam publicavit? Keplerus de "
Magino recte ſentit. Ipſum ſuas ta- "
bulas ex meis ſaltem deſcripſiſſe, id "
quod mihi ſatis conſtabat ante redi- "
tum meum ex Italia: at redarguere "
illum publice nolui, non enim id loci "
& temporis tunc patiebatur ratio. De "
meo nunc quædam ſubjicio. Priores "
ſex libri Euclidis in lingvam Germa- "
nicam jam & translati, & ante annum "
impreſſi ſunt, in reſiduis nunc ver- "
ſor: interim aliud tento opus: in "
quo primum immobilitatem Terræ "
aſſero, omiſſis omnino perſonali- "
bus, ſed argumenta ſaltem exami- "
nantur contra rationes Copernica- "
nas, quas noſtro tempore Keplerus "
cum Galilæo, Patavino Mathema- "
tico, approbat, & ſerio ſic ſe ha- "
bere ſtatuit. Argumenta meæ aſ- "
ſertionis ex ſacris aſſumo, aſtipu- "
lante etiam Phyſica & Aſtronomia. "
Deinde refutabitur opinio eorum, "
qui corpora cœleſtia adeo mon- "
ſtroſæ molis eſſe putarunt, & nova "
veriſimilior dimenſio quantitatis "
a me tradetur, qua in re me pluri- "
mum juvit Inſtrumentum Belgi- "
cum, perſpicillum vulgo vocatum. "
Tertio demonſtrabo Venerem non "
ſecus illuminari a Sole, ac Lunam "
eamque corniculatam, διχότομον "
reddi, prout a fine anni ſuperioris "
uſque in Aprilem præſentis, a me "
ope perſpicilli Belgici multoties & "
diligentiſſime obſervata & viſa "
eſt, quando Venus proxima Terræ "
erat, cum occidentalis tum orien- "
talis. Quarto agam de novis qua- "
tuor Planetis Jovialibus, qui circa "
Jovem feruntur, ut Planetæ reliqui "
"cum

Marii ſcripta.

Phaſes Veneris.

1611. „cum Sole, inæquali tamen inter-
„ſtitio & periodo. Duorum extre-
„morum periodos jam indagavi, ta-
„bulasque conſtruxi, ut inde omni
„tempore facillime ſciri poſſit, quot
„minutis diſtent a Jove ad dextram
„ſiniſtramve. Hæcque duo capita
„ultima ſunt plane inaudita omni
„ævo. Forſan alia etiam interim, dum
„laboro, occurrent. Huc uſque Ma-
rius. Tuum deſuper rogo judicium, & Te valere jubeo, meque amare peto. Raptim. *Guelferbyti*, d. VI *Julii*, CIↃ IↃ CXI.

EPISTOLA CXCVII.

IDEM JOANNI KEPLERO

NObilis atque Clariſſime Vir, Amice obſervande; quam libenter ante diſceſſum tuum tecum locutus fuiſſem, Deus mihi teſtis eſt: ſed cum negotia tua te nimis cito abripuerint, injuriæ temporis & meis negotiis, quibus obſtrictus fui, adſcribendum puto. Interim autem, cum in Prognoſtico tuo Aſtrologico hujus anni mentionem unius Ephemeridis facias: amice rogo, ut mihi unum exemplar communicare, & Electi Regis Bohemiæ Ferdinandi, Imperatricis item & Reginæ, tempus nativitatis mittere digneris: feceris mihi rem gratiſſimam, amicitia noſtra veteri dignam, & omnibus modis demerendam. Vale. *Pragæ*, d. XI *Junii*.

TUUS
totus
NICOLAUS à VICKEN,
S. CÆS. MAJESTATI
à Conſil. Metallicis

EPISTOLA CXCVIII.

JOANNES KEPLERUS NICOLAO VICKENIO.

1611. NObilis & Clariſſime Vir. Cum ſub finem menſis Maji Lincium exſpatiatus eſſem, literis amanuenſis mihi eo ſignificatum eſt, binas tuas epiſtolas apertas una cum libro in meas ædes delatas, eas d. XXIII Junii reverſus inveni. Paulo poſt advenit nuncius reſponſum meum exigens, cui hic adjectam ſchedam ſcripſi, quia reſpondere non vacabat. Interim a die mei reditus cœpit ægrotare uxor mea, quæ III Julii deceſſit, & v ejusd. ſepulta eſt. Ex eo occupor cura liberorum, conſignatione bonorum & diviſione hæreditatis inter ejus hæredes, meos pueros & privignam: inteſtata enim deceſſit, nihil mihi relicto. Non valde igitur opportunè ſuperveniunt tuæ monitoriæ. Reſpondebo tamen aliqua, & præmittam duas quæſtiones de novem horis, & genio: ſcito igitur, me fundamenta utriusque rei ad ungvem tenere; tantum vero abeſt, ut ea Tibi aperiam, ut per horæ ſpacium nihil aliud egerim, niſi cogitarim, quibus Tibi verbis idoneis meam animi indignationem ſatis explicem, qui hactenus Aſtronomica rogans, aut certe Aſtrologica ἐν-λεχνα, jam plane ad tenebricoſa iſta, dero vene quid dicam gravius, amicitiâ noſtrâ ſtatueris abuti. Hoc igitur tibi pro certo habeto, de novem horis ne gry quidem me poſthac ſeu ſcripto ſeu oretenus reſponſurum, non ſi centum florenis, quos mihi meditareris mittere, me ipſum ſilentio privarem; aut ſi etiam in univerſum renunciandum eſſet amicitiæ noſtræ. Nam cui bono ſcriberem; cum certiſſimum haberem, te non creditu-

Keplerus uxorem meam ritur.

Keplerus ad quæſtiones magistrales reſponſuit.

rum, quicquid de genuinis & ipſiſſimis rei fundamentis eſſem ſcripturus. Valeas igitur cum hac quæſtione ſemel pro ſemper in ſolidum. Altera de genio ſuum ſequitur ordinem, vidique talem Geneſin Cæſaris confectam à Piſtorio. At mihi videor, famam Aſtronomi & Philoſophi imminuturus, ſi tentem imitari exemplum. Vale igitur, & cum iſta, & me miſſum facito. Res tuas tibi habeto: remitto enim & illum tabulam

& hunc

1611. & hunc Agrippæ librum, cæteroquin multa eruditione refertum. Nunc ad alias quæſtiones.

I. Proteſtatus ſum, Directionem Planetarum cæterorum pugnare cum fundamentis mei modi dirigendi: addidi tamen, ſi quis vellet & cæteros dirigere, quomodo tum eſſet procedendum. Hunc tu proceſſum rectiſsime percepiſti, ſed inutiliter. Abundes tamen tuo ſenſu ſuper uſu.

II. Mullerus memoria lapſus eſt, nunquam uſus ſum decili 36 gr. nec ſemiquadrato 45 gr: ſed biquintili 144 gr. & ſeſquiquadrato ſeu ſeſquadro 135 gr. tunc uſus ſum, cum nobiſcum eſſet Mullerus. Jam vero omitto ſeſquadrum & cauſas ſequentes. Experientia teſtatur, ſemiſexto 30 gr: magnam vim ineſſe, contra ſeſquadro non notabilem. Rationes vero harmonicæ locant ſecundo loco poſt evidentes decilem 36, & tredecilem 108 gr., de quibus experientia plane nihil hactenus quidem conſtitit. Tertio loco demum ſunt ſemiquadrus 45 & ſeſquadrus 135 gr. Puto igitur operari quidem omnes illos, ſed inſenſibiliter in comparatione ad cæteros. Nam ſic ſunt rationes harmonicæ comparatæ, ut inter hos & illos evidentes aſpectus gradibus diſtinguant, non toto genere. Nam ſi 30 gr. multum operantur ob rationem, quam dico ego: oportet 36 gr. propter eandem rationem operari, non nihil tamen parum. Oritur ergo Bipartita diviſio Zodiaci, duodenaria antiqua & jam denaria nova. 1611.

Duodenaria.			Denaria.		
0	☌	Cauſa eſt in Identitate.	0	☌	Cauſa eſt in Identitate.
30	✳	Area	36	parum	
60	*	Figura in plano & longitudine.	72	⚹	Figura in ſolido.
90	□	Area figura in plano & ſolido.	108	parum	
120	△	Figura in plano & ſolido.	144	✡	Figura in ſolido.
150		parum vel nihil.	180	☍	Diametro, ſ. in Longitudine.
180	☍	Diametro ſive in longitudine.			

Jam ſemiquadrus 45° figuram efficit ineptam, quæ ſecum ipſa vel in planum congruat, vel in ſolidum. Hoc nomine æquiparatur decili 36 gr. Miſcendæ ſunt enim aliæ figuræ, quadranguli ſcilicet vel trianguli. Ita ſeſquadrus 135 gr. vel ⚹⚺, vel ✡ æquiratur cum tridecili, 180 gr. Solida enim non plane claudunt, ſed relinquunt hiantia: in plano vero miſcendi illic quadranguli ſeu quinquanguli, ut locus impleatur. Hoc pacto æquales futuras diſtingvit nobilitas. Nam decilis & ſextilis ſexti pars major in proportione divina & ſextilis eſt tridecilis ſexti pars major. Cognationem hanc cum diametro & nobilitatem non poſſunt æſtimare, niſi qui Euclidem triverunt. Caret autem hac nobilitate ſeſquadrus & ſemiquadrus. Ergo ſunt loco tertio. Poſt omnes ſequitur demum diſtantia 150 gr. quæ licet ſit demonſtrabilis per ſemiſextum & diametrum, nullam tamen ex dictis

1611. dictis obtinet aptitudinem nec longitudinis, nec areæ, nec figuræ in plano vel ſolido. III. Quæſiviſti de latitudine aſpectuum, potiſſimum in directionibus. Ergo quæ reſpondiſſe me puto, ſchemate explicabo. Sit AB Zodiacus. C, D, E, Planetæ, eorum loca in Zodiaco ſint I, S, R. Cum ergo IS vel IR arcus eſt 60 gr: tunc inter CD vel CE, vulgo putatur ſextilis. At hoc falſum. Duc enim ipſi AB parallelas, KD, OE; quæ in globo non ſunt multo breviores ipſis IS, IR. Ergo velut in plano in rectangulo CKD baſis CD eſt longior, quam KD, vel IS. Et in Rectangulo COE, baſis CE longior eſt, quam OE vel IR. Ut igitur ſit aſpectus perfectus 60 gr. inter CD, vel CE oportet, IS vel IR fieri breviores. Cognitis igitur latitudinibus planetarum CI, DS, ER, longitudo IS, vel IR, ſic compendioſe, licet inartificialiter, per generalem regulam in tam parvis latitudinibus nihil notabile fallentem, inquiritur. Addelatus DS vel KI ad CI, efficitur CK, & conſtituitur CD 60 gr. Diviſo ergo ſecantes CD per ſecantem CK, prodit ſecans KD, vel IS. Sic ER latitudinem, hoc eſt OI, auferæ CI latitudine, manet CO; & conſtituatur CE 60; diviſo igitur ſecante CE per ſecantem CO, prodit ſecans OE vel IR. Sit jam FG Horizon, FMA Zodiacus, L Stella, locus ejus in Zodiaco H. Centro L, radio LM, qui ſit gr. 60, ſcribatur MG ſecans Horizontem in G, Zodiacum in M. Eſt igitur ipſius Stellæ L ſextilis tam in G quam in M: quia ſtellæ radiant in orbem circumcirca, & G quidem jam tangit Horizontem, M vero eſt infra. Quæritur quale punctum de circulo MG tenendum ſit pro directione hujus ſextilis ad Horoſcopum. Nam ſi G extra Zodiacum; directio durabit diutiſſime: omnia enim puncta circuli parvi, ex L deſcripti, ſucceſſive tangunt Horoſcopum. Ergo ſolum punctum M valebit. Quæritur igitur longitudo MA. Igitur methodus correctiſſima hoc loco eſt, ut ſecantem LM 60 grad. dividas per ſecantem LH Latitudinis, ut prodeat ſecans MH. Jam Maginus mavult punctum M in æquatore ſtatuere, ut ſit LH declinatio, HMF æquator. Erit igitur proceſſus idem. Et ſcias hoc proceſſu tabulam eſſe factam, ex qua Maginus jubet excerpere. Sic Origanus cum ſuo modo & tabula plane hoc præſtat, quod ego ſupra docui primo ſchemate per ſecantes. Invenit enim quantum planetæ debeant diſtare in Zodiaco, ut ſit inter ipſorum corpora perfectus aſpectus. Neſciebam tabulas has in Magino vel Origano inveniri. Magini tamen ſententiam de Æquatore non puto naturæ conſentaneam. Planetarum & Solis iter eſt in Zodiaco: inde eſt vis partibus Zodiaci, radio ſtellæ tactis, movendi naturam: cum eæ partes ad horoſcopum veniunt. Sufficit igitur, ut æquator præſtet menſuram temporis directionis. IV. Ptolemæus forte ὁλοχερεῶς & pingvioriMinerva dixerat, gradum Æquatoris in directione ſignificare annum. Sane, quia eventus directionum non ad ſubtiliſſimas minutias reſpondent, putavit mittendas minutias, & recte quidem. Recentiores, Cardanus, Maginus, Naiboda, Braheus, minutim omnia conſectantes, rectius contendunt 360 gr. ſignificare 364¼ annos. Meus modus conſentit maxime cum Braheo, qui ut ego per Zodiaci arcus dirigo Solem, ita ipſe per Æquatoris arcus coorientes in Recta Sphæra. V. Quod Peucerus putat cum Herlicio, eas cenſendas eſſe planetarum domus, quæ conſtellationibus deſcribuntur, nec incipiendas ab æquinoctio, ſed à prima Arietis: ſpeciem habet veri; ſic enim & cum Lunæ manſionibus fit. At vide libro meo de Stella Serpentarii ſententiam meam etiam ex mente Aſtrologorum formatam, Peucero contrariam: etſi totum do- 1611.

1611. muum negotium contemno. Et hæc ad literas die XXV Martii. *Nunc ad ſequentes* $\frac{1}{16}$ *Maji.* I. Petis, ut brevi præcepto te juvem, ut ſcias, quantum Copernicanis motibus Planetarum ſit addendum, quantum ſubtrahendum. Dixi jam ſæpe & ſcripſi, rem præcepto comprehendi non poſſe. Braheus ipſe ſic egit: oſtendit quantum in Excentricitate mutandum, quantum in Apogæo, quantum in Proportione orbium, in motu medio, in latitudine maxima. Quibus conſtitutis, juſſit poſtea calculare motus, modo uſitato in Prutenicis & Alphonſinis, tantum correctis principiis. Exemplo ingentis varietatis, quæ his ex principiis oritur, ſit tibi Mars. Anno CIↃ IↃ C VI principio anni St. N. incipe addere ejus locis Prutenicis XXII Febr. adde plurimum, 29, inde minus, usque ad d. VII Aprilis, tunc incipe ſubtrahere, ſemper plus, usque ad d. XV Maji, tunc ſubtrahere plurimum 58: inde ſemper minus, usque XX Junii, ubi coincidunt loca, tunc incipe addere, initio tardis augmentis circa d. I. Auguſti adde 11, d. I. Septembris adde 23. Et d. XX Novembris plurimum adde 39, inde minus. Et die XVI Januarii CIↃ IↃCVII adde minimum 33, inde rurſum adde plus, usque ad d. VIII Martii, tii, ibi adde 36, inde minus, I. Apr. adde 31, die I Maji adde 23, die I Junii adde 10. Coincidunt d. XXIV Junii, tum incipe ſubtrahere usque ad d. XII Septembris, ibi ſubtrahe plurimum 25, inde minus usque ad d. XXIV Novembris, ubi coincidunt, inde rurſum adde: d. I Decembris adde 5 CIↃ IↃ C VIII adde 30. d. I Februarii adde 55, d. I Martii adde 1°, 13, d. I Aprilis adde plurimum 1°, 25′, inde minus usque ad d. XX Maji, tunc minimum adde 1°, 16′. Inde rurſum adde plus & d. I. Junii adde 1°, 12′, ſed d. I Julii adde 1°, 48′ & d. I. Auguſti adde 3°, 22′. Circa d. XXVII Auguſti plurimum adde 3°, 34′, inde minus. Fine anni CIↃ IↃ C VIII adhuc adde 22. To-

to igitur hoc anno & ultra ſemper fuit addendum. Alibi toto forſitan anno ſubtrahendum, non tamen æqualiter. Ac etſi poſt annos XV redit pæne eadem commutatio: non tamen plane eſt eadem, ac proinde non eadem augmenta, vel ſubtractiones. Porro quid Braheus in principiis calculi correxerit, ego non habeo conſignatum, ſed Braheani habent in ſcriniis & Magiſter Chriſtianus Longomontanus Danus. II. Non male conjeciſti: meditor vel diſceſſum, vel ſolutionem debiti mei. Cæſariani vero offerunt annuos 800 in chartis, vellem in parato dimidium darent. III. Stöfleri Ephemerides puto niti fundamentis Tabularum Alphonſi. IV. In præcepto directionis ſecundum me non eſt erratum: ſequere tuto; ſed recte intellige, quid ſit Natalitia diſtantia Lunæ à Sole. Nam eadem illa diſtantia manet inter Luminaria & in directione, quia quantum Sol dirigitur, tantundem & Luna. Itaque hæc plane ſunt eadem, cum diſtantia natalitia Lunæ natalitiæ à Sole natalitio, & cum diſtantia directionis, Lunæ directionis à Sole directionis. Et meo in exemplo, ſi diſtantia Lunæ à Sole 140 gr. projiciam ab aſcenſ. 25 ♓, prodit 15 ♊ pars fortunæ in radice circiter. Quod ſi eo anno, quo Aſcenſio pervenit ad 28 ♋, inde projiciam eandem diſtantiam (quia eſt etiam themate directorio tanta diſtantia inter ☽ & ☉) tunc prodit locus directorius partis fortunæ 18 ♐. Neſcio igitur, ubi tu erraveris. Notandum autem in hoc modo, ſicut Sol dirigitur per itinera Eclipticæ (quæ ſunt magis commenſurata Aſcenſionibus rectis) ubi cunque fuerit, ſive in Ortu, ſive in M. C. ita partem fortunæ dirigi magis per Aſcenſiones obliquas, ubicunque fuerit, ſive in Ortu ſive in M. Cœli. 1611.

Ephemerides Stöfleri.

Ad literas die VI *Julii ſcriptas.*

Gratiſſimum inſeruiſti ἀπόγραφον Marii. Sed de ipſius Tabulis diſceptare ulterius animus mihi non eſt.

Suffi-

1611. Sufficit hoc, quod dixi, incommodas esse usu, quod video autorem fateri. Dirigendi & erigendi rationem more Ptolemaico tradidi tibi in chartis, ibi de fundamentis hujus rei ex Ptolemæo disputatum sufficienter. Nolim vero mihi necessitatem imponi eundem resumendi laborem in re tam vilis momenti. Sequitur in Mario anxia comparatio eorum, quæ ipse primus computavit & demonstravit cum iis, quæ me agnoscit reddidisse commodiora, cui subjungitur deprecatio, ne inhumanius ipsum tractem. Nisi fallor, tu illi scripsisti, me publicas adversus ipsum suscepisse inimicitias, adeoque jam hostilem, si DEO placet, librum mihi sub manibus versari. At ita mihi bona mens faveat, uti ego nunquam in his Apinis, nedum in emendatiunculis ullam gloriæ spem ponam; quas illis in chartis nunquam attigissem, si absque tua importuna petitione fuisset. Amici charitati non meo lubitu scriptas memineris, propere igitur transeamus ad alia.

Marii Euclides Germanicus. Marius Euclidem docet loqui Germanice. Nihil per has turbas ad nos importatur, cuperem inspicere librum, si quid in versione Xylandrina (an Dryandrina?) mutatum sit.

Schebelii: Extat & Schebelii, ni fallor, versio trium VII, VIII, IX. Ego animi causa

Kepleri. in iisdem curis versor; sed potissimus mihi scopus, ut termini etiam germanici sint. Pudet parallelas germanice non aliter dici posse quam parallelas. Hic vero communi cura opus esset, ut termini transirent in usum publicum, neque aliter hic loqueretur, aliter ille. Et puto me in decimo libro aliquid hic profeciſſe. Eodem enim jure quo Euclides in Græca Lingua nova constituit nomina, constitui ego in vernacula. Aliud opus Mario sub manibus esse, jucunda mihi auditio: sed festivum juxta, tanto ipsum studio sibi cavere à personalibus: quasi res sit scandali plena & cum periculo conjuncta, aut quasi argumentis suis infamiam personis sit conciliaturus. Dico ego Mario, non Keplerum tantum & Galilæum, sed plerosque hodie Mathematicos, ex iis qui aliquid curæ ponunt in sua professione, Philosophorum profundissimos, plurimos Medicos, non paucos Jureconsultos, qui scilicet hæc studia inter delicias privatim habent, nec minus & ex Theologis aliquos, penes me in numerato esse, huic hæresi mobilitatis Terræ addictos. Vellem igitur Marius refutationis suæ materiam habere posset ex libello meo de principiis Astronomiæ, quem ad imitationem libri primi Sphæricorum Mæstlini concinnavi. Sed unum solum exemplum habeo. Inveniet Marius, quod refutet in mei Commentarii de Marte introductione, summaria ratione ob oculos positum; nervos tamen argumentorum per ipsa commentaria sparsos oportet, ut consideret juxta. Cum Sacris ego uno verbo transigo: de Mathematicis loquuntur, non docent Mathematica; loquuntur autem, ut capi possint, id est, sermone usitato. At usitati sermonis Magister oculi: oculos vero decipi, thema est opticum. Sed aliqua hujus & in germanicis libellis meis, contra Röslinum, & Feselium. Imprimis gaudeo esse in Germania, qui cum Italo Galilæo in certamen veniat, aperiendi nobis arcana cœlestia, & rogo D. Tuam, adhorteris Marium, ut obtrectandi affectus inter nationes usitatos tanta diligentia excludat, quantum sibi cavendum statuit prius à personalibus: veritatis enim res agitur. Galilæus Pragam scripsit ante menses aliquot, stellam canis non obtinere quinquagesimam partem de quantitate Jovis: opinor discos, ut solet, inter se comparat, quorum Diametri sunt in ratione septupla. Hæc sunt Marii instituto plane consentientia. De Veneris *Φάσεσι*, Galilæus mense Novembri superioris an-

Terræ mobilitas sua habet assertores.

Scriptura ut capi possint, id est, sermone usitato. S. servat propriam rem verbo.

Phases Veneris & pigmaicæ

1611. ni, ſcripſit Pragam hoc Ænigma (*): *Hæc immatura à me jam fruſtra legun-tur 8 y.* Poſt tres menſes aperuit ænigma ſic: *Cynthiæ figuras æmulatur Mater amorum.* Ecce conſenſum inter Galilæum & Marium. Oportet Mario eſſe perfectiſſimum ex Belgio inſtrumentum, quali quidem ego careo. Nam Itali perfecta ſua nimis æſtimant. Opinor non neglecturum eſſe Marium argumentum, quod ex hac illuminationis Veneris ratione extruitur pro Copernico, Braheo, Urſo, Capella, quod Galilæus multa cum feſtivitate explicavit literis Italicis, quæ conjungentur, ut ſpero, cum mea Dioptrice, quæ Auguſtæ imprimitur. Quod ſi interim conſuli poteſt Marius, conſulatur: ego enim hanc Epiſtolæ Marianæ particulam adjungam Galilæi literis, niſi diverſum interea Marius à me petierit. Velim ſcire, an & in Saturno, novi quid agnoſcat Marius. Gratulor etiam de inventis duorum Jovialium ſatellitum periodis. Scripſit Galilæus ſuperiori Decembri: *Spero che havero trovato il metodo &c.* Ego menſibus Aprili & Majo inſtrumento non valde excellenti, quo ſupremum rariſſime cernere potui, periodum pene ſupremi inveniſſe videor. Octo dierum ſpacio circumit: Galilæus ſupremo dies, ni fallor, xv dedit. Inventis duorum motibus, oportet & reliquorum tandem inveniri poſſe, ope boni inſtrumenti.

à Galileo proponun-tur.

Kepleri Dioptrice.

Vide epiſt. 61.

ad manus tuas perveniſſe, aut ſuſpi- 1620.
cor, te memoriam mei depoſuiſſe, aut occaſionem ſcribendi, tibi fuiſſe ereptam. Ut autem reipſa videas, me te amare, & amicitiam tuam magni facere, hanc oportunam & certam occaſionem negligere nolui, intellecturus, quo modo cum tuis valeas. Præſentium lator meo nomine pecuniam expendet pro tuis Ephemeridibus. Amice igitur rogo, ut illum ad Typographum remittas & efficias, ut pro mea pecunia Ephemerides tuas anni 1617, 1619, 1620, una cum aliis tuis ſcriptis, ſi quæ à Te, ſpacio quadriennii, publicata ſint, habeam. In præfatione Prognoſtici Tui facis mentionem Tabularum Rudolphæarum, quod nimirum ferme ad finem perductæ ſint. Gaudeo & gratulor Tibi ex animo: utinam lucem viderent & ad meas quoque manus pervenirent. Sed cum abſque dubio, non tam cito lucem ſint viſuræ, pro noſtra amicitia Te rogo, ut mihi modum communicare velis, per quem motui Planetarum in Ephemeridibus Stadii aut Leovitii poſito, aut addere, aut demere poſſim, ut certum motum juxta Tychonis & tuas obſervationes habeam. Feceris mihi rem gratiſſimam & omnibus modis demerendam. Quibus te valere optime cupio. Raptim die *ult. Jan.* CIↃ IↃ CXX. Quo omnia in pejus ruent & MCCLX dies Apocalyptici ad finem tendunt.

EPISTOLA CXCIX.

NICOLAUS à VICKEN JOANNI KEPLERO.

1620. SAlutem cum felici novi anni auſpico, feliciori progreſſu, felicisſimo exitu precor, & ex animo precor. Ternas ſpacio duorum menſium ad Te dedi literas, ad nullas reſponſum accepi. Aut dubito

EPISTOLA CC.

IDEM JOANNI KEPLERO.

TErnas ad Te dedi literas præſen- 1620.
ti & præterito anno, ad nullas autem mihi reſponſum fuit. Unde ſuſpicor, aut ad manus tuas non perveniſſe, aut te memoriam depoſuiſſe mei. Nactus autem per domeſticum

(*) Ænigma hoc ſpectat ad Epiſtolam 61, pag. 100, & miſſum eſt à Galilæo JULIANO MEDICES Magni Hetruriæ Ducis apud Cæſarem t. t. Oratori.

1620. ſticum tuum ſcribendi occaſionem, eam negligere nolui, amice rogans, ut Vicki Tui memor, eundem participem facias tuorum ſcriptorum, nimirum, Ephemeridum annorum CIↃ IↃ CXVII, XIX, XX. Libri item Harmonicorum, & Cometici, de quibus domeſticus tuus mihi narravit.

Georgius Eberlinus. Ad Dominum Doctorem Georgium Eberlinum Medicum Auſtriæ inferioris ſcripta cum conſignatione, quantum pro iis exolvendum, mittas, & Tibi bona fide precium remittetur. Utinam Tabulæ Rudolphinæ vel Ephemerides Tuæ (quarum feciſti mentionem) lucem propediem viderent: ſed dubito an viſuræ ſint unquam lucem. Tempora enim inſtantia vel tertium ſeculum ſpiritus Sancti, quod præ foribus eſt, impedient omnia: qua de re Prophetas, Danielem, Eſaiam, Jeremiam & cæteros, præcipue Divi Joannis Apoſtoli Apocalypſin conſulas, & mirabilia, ſcituque digna invenies. Cæteroquin ſtudia mea indefeſſa tibi deferens, optimam à DEO valetudinem precor & ex animo precor. Vale & amantem te redama. *Hornæ die ult. Februarii.* CIↃ IↃ CXX,

EPISTOLA CCI.

JOANNES KEPLERUS JOSEPHO SCALIGERO.

1605. JAm pridem mihi geſtit animus, Joſephe Scaliger, natalibus illuſtriſſime, literis immortalis, aliqua tecum ad temporum rationem pertinentia ex opere tuo conferre: quam ad palæſtram ſtimulum mihi addidit, Illuſtris D. J. Matthæus *M. Wackherius.* Wackherius à Wackenfels S. Cæſ. Majeſtatis Conſiliarius Aulæ Imperialis; nominis tui & totius Reipublicæ literariæ ſtudioſiſſimus. Cum enim audiiſſet ex me, habere me paſſim toto opere, præcipue vero libro primo aliqua, quæ ad tuam cenſuram referrem, non deſtitit me hortari, ut compendium aliquo mearum cogitationum facerem; li- 1605. terasque, ſi minus commode poſſim, vel ſibi curandas permitterem. Ecce pareo, fretus cum illius benignitate, tum maxime tua ipſius humanitate & modeſtia, in qua tibi primus liber definit: quæ in ſpem optimam me inducit, fore, ut quicquid hujus ad Te ſcripſero, ipſe nulla linguarum cognitione, nulla Græcorum authorum lectione inſtructus; id tu ingenii acie, omnibus præſidiis neceſſariis inſtructiſſima, ad veritatis libellam candide examines, meque oppoſitis argumentis ex illo penu multiplicis lectionis depromptis errantem in viam reducas, aut ubi deprehenderis compendium ingreſſum, in eo me tuo calculo confirmes. Ex omnibus autoritatibus, quas in utraque editione allegas, hoc procul dubio apparet: Annum Atticum, quem primo libro condidiſti, ab ea forma, quam tu es opinatus plurimum abfuiſſe. Qualem autem ipſe opiner fuiſſe, primum deſcribam, deinde argumenta vel tuam formam refellentia vel meam confirmantia, conjecturasque unà nonnullas (de quibus tu rectiſſime judicabis) imbecilliores pro me vel contra te, itemq; objectionum ſolutiones promiſcue ſubjungam. Dico, antiquiſſimam ani Attici formam fuiſſe alternis menſium 12 vel 13, dierum 354, 376 vel 354, 377 nullasque præter hunc tertii cujusque anni intercalarem menſem, habuiſſe ἀνάγκης ἡμέρας, nullas etiam ὑπερβαινούσας niſi reſpectu alterius ſolſtitialis anni: Menſes fuiſſe alternis plenos & cavos, A Boëdromione tertio cuique defuiſſe τὴν τρίτην ἰσαμένῃ vel δεκάτην Φθίνοντος: Tertio quoque anno Poſideonem geminum & intercalarium Poſideonem alternis 22 vel 23 dierum. Niſi forte pro eo, quod intercalarius perpetuo 22 dierum, dies aliquis alio menſe (ut probabile in myſteriis majoribus quadriennalis periodi) inſertus fuerit;

Annus Atticus ex mente Keplerii.

1605. ut apud nos xxv Februarii. Itaque consentaneum, Calendis Posidonis intercalaribus nomen fuisse Νουμηνίαν, postridie vero ὀγδόην vel ἐνάτην ἱσαμένην, aut in secundo decano τρίτην φθίνοντος pro ἐννάτην. Jam accipe quomodo hæc omnia ex tuis allegationibus solis, nihil ex me addito, vel confirmem vel verisimilia saltem reddam. Primo quia Lunæ Phases gignunt hominibus observationem mensium, annitempestates, observationem annorum, aberrant vero phases à tempestatibus: consentaneum est, veteribus placuisse, ut menses quidem à phasibus inciperent; anni ab æquinoctiis, neutri tamen in solidum nisi post absolutos aliquot annos, Quod igitur Solem attinet, is in hac forma quarto anno exacto, rursum eodem die conficit æquinoctium, plane ut in Juliana forma: differentia hæc, quod luxatio Cæsariana est solius diei, Attica undecim dierum alternis. Sed quod Lunam attinet, ei non satis fit hac forma, nisi post octo annos. Ex his octo annis: duobus primis Calendæ mensium habebant Novilunium; tertio & quarto (una intercalatione facta) Calendæ habebant quadram ultimam; quinto & sexto (secunda intercalatione facta) plenilunium; septimo & octavo (tertia intercalatione facta) quadram primam; denique nova periodus Calendis (quarta intercalatione facta) restituit novilunium. (2) Conjecturam præbet huic formæ facilitas. Nam ad memoriam expeditior est hæc, ut alternis intercaletur, quam, ut ter intercaletur annis octo. Vulgus enim odit longas periodos. Idem contra tuam famam dici potest. Præoccupat hæc periodus lunam 1½ diebus & ⅔ horæ, quæ novemdecies multiplicata excrescunt in mensis unius magnitudinem. Annis bis 152 hoc est annis 304 præcurrit mensibus duobus, minus die uno fere. (3. 4) Lunarem fuisse annum Aticum, vel ipso te teste, testis est Macrobius & Solinus: Lunaris enim est, qui quocunque respectu ad Lunam sese accommodat; si non ad Novilunia, saltem ad quadras. Hos itaque tu testes una cum succentuariato Theodoro Gaza rejicis: mihi non est necesse. Quo sum te vero propior. Nam consentaneum, antiquissimos quosque de hoc negotio testari potuisse rectissime. (5) Solennis oratio apud Herodotum mecum itidem. Durissima est tua sententia: Herodotum, quo vivente nulla alia forma anni fuit, non solum mendacium loqui, sed consulto mentiri velle videri. Quod vero Solon tribuit anno communi dies 360, intercalari 390, non evertit meas summas: numerat, enim ex forma Ephemeridis, quæ duodecies & tredecies alternis pronunciat diem tricesimam. Nec hic initur calculus aliquis dierum subtilior, sed summaria ratione rhetoricatur coram Crœso Solon, quam facile fieri possit, ut in tanto dierum numero unus aliquis ater sit. Ubi servit illi hæc qualiscunque hyperbola 360 pro 354 & 390 pro 376, cum in eo sit, ut dierum vitæ humanæ multitudinem exaggeret. Interim probat Solon, bis intercalari solitum annis quatuor, hoc est biennio exacto, & ipsum quoque intercalarem τὴν τριακάδα habuisse. Tu vero si etiamnum rigide perges trigere numerum tricenarium; profecto diceris abuti autoritate Herodoti. Quam enim inepti isset Solon coram Crœso, si cum esset intentus in Ethicam humanæ vitæ considerationem rationem τῶν ἐξαιρεσίμων particulatim inire cœpisset. Vide namque, ne & tibi ex fide Epigrammatis Græci, bis duodeni illi mures, ultimum anni tui biduum eroserint: nam neque Epigramma plures 360 diebus numerat, tu vero 362 statuis. Sexto ad Aristotelis, & septimo ad hoc ipsum Cleobuliæ ænigma respondeo; nihil illos probare

1605. Theodorus Gaza. 1. 5. 2. 3. 4. 6. 7.

aliud

1605. aliud (dum literæ vis in anno 360 dies ſtatuit) quam hoc, omnibus menſibus fuiſſe τὴν τριακάδα. Loquitur enim Ariſtoteles de animalium uteris & fœtura, non de ratione anni. Et quid mirum, quod eſt fictum pictumque in Ephemeride Attica, menſes ſcilicet omnes cum ſua triceſima; idem quamvis per veritatis diſſimulationem pictum eſſe in ænigmate. 8. Octavo, dico eadem ad Demetrii Phalerei ſtatuas 360: quidni enim in hoc numero ſimulaſſent Athenienſes, annum eſſe tot dierum, quod non dubitarunt ſimulare in ordinatione anni, fingentes omnes menſes tricenum dierum, etiam in poſterioribus anni ſormis, manifeſte lunaribus. 9. (9) Sed objicis: Solon referente Laertio, rogationem tulit, τὰς ἡμέρας καὶὰ σελήνην ἄγειν ergo antea non utebantur anno Lunari. Non ſequitur hoc: illud quidem ſequitur, Neomenias politicas cum cœleſtibus non congruiſſe, ut quidem in forma à me dicta manifeſtum eſt. At nihilominus anni forma à Luna duci potuit, & ad ejus motum quadantenus accommodari. Hoc igitur dicit Solon, quod Ariſtophanes τὴν σελήνην ἄνω κὰ) κάτω κατοιδδηκῶν. 10. Quod decimo loco pro confirmatione laxa meæ formæ uſurpare poſſum, in qua itidem Novilunia ſurſum deorſum transponuntur. 11. (11) Eidem uſui Plutarchus nobis commodabit Eclipſin Lunæ ad Gaugamela; ſcilicet, ut probet, quod utrique noſtrum placet, paucos menſes politicos coincidiſſe cum cœleſtibus. 12. De ea tamen infra plura. (12) Quam vero πανσέληνον ex Plutarcho citas, Boëdormionis πέμπτη φθίνοντος, victore Chabria ad Naxum, quamvis, quod inde probas, ipſe non nego; velim tamen in emendato Plutarcho contextum requiras. Nam illud ἐν πανσελήνῳ, ſejunctum à Chabriæ victoria, novum auſpicatur comma: videturque diem menſis politica de nominatione ſignare, non diem cœleſtis novilunii. 13. (13) Thucydides rurſum id dicit, quod utrique ſequimur; non omnes νουμηνίας politicas in σεληνιακὰς competiiſſe. 14. (14) Metonis principale Novilunium ex Diodori indicio, eadem ratione tueor. Etenim annis CLII Noviluniacœli, per omnes dies menſis politici ambulant, ob defectum periodi: annis 38 rurſum aliqua novilunia in Calendis veniunt, quia una quadra intercidit. 15. (15) Jam per omnes annos Octaeteridis confirmat & maximum nuducit meam formam anni Attici exemplum ordinationis Romanæ per Numam introductæ: in qua plane hæc forma; niſi quod ex dogmatibus, quæ poſtea Pythagorica dicta, impari numero tributum quod ais. Hujo argumenti magna vis eſt. Numa Magnæ Græciæ hunc morem fuiſſe ſatis arguit, centum annis ante Pythagoram & Solonem. Omnino igitur conſentaneum, formam, quæ Herodoti ætate fuit in Græcia, & quæ Numæ ætate in Italia, ducentis annis ante proxime eſſe eandem. (16) Conjecturam aliam tibi cenſendam propono. Si Hecatombæon poſt Solſtitium incipit, tunc Boedromionis ἡ εἰκὰς cadit proxime autumnale æquinoctium. Equidem cum Plutarchus pugnam ad Gaugamela anno ante Chriſtum 331, refert in πέμπλην φθίνοντος βοηδρομιῶνος, & antehunc diebus undecim, Eclipſin Lunæ, quæ in 23°⅔ ♐ incidere deprehenditur: poſt dies igitur ſeptem, Sol venit in ♎ ἑνδάτην φθίνοντος, quæ τῇ εἰκάδι omnino proxima. Igitur æquinoctium dies Myſteriorum. Utere forma mea anni Attici: exacto igitur anno quarto, ſeu modulo quadrienni Juliani dierum 1461 ἡ εἰκὰς rurſum exhibet eundem ſitum Solis in Zodiaco, æquinoctium nempe. Faciunt id quidem & biennia fere, cum differentia tamen unius diei, qui poſt periodum annorum quatuor compenſatur. Si ergo βοηδρομιῶνος εἰκάδι

1605.

9. *Solonis lex de anno Attico.*

10.

11. *Chabria victoria ad Naxum, de qua quoque Diodor. xiv. 34.*

13.

14.

15. *Numa Pompilius conditor anni Romani.*

Eclipſis Lunæ anno ante Chriſtum 331.

1605. καὶ quadriennalia fuere myſteria, ſuſpicio eſt de intercalari: ut hujus memoria religionis fuerit cauſa. An non hoc illud arcanum, quod myſtæ ſilentio religioſiſſimo tegebant? Facit huc, quod oſtendis Elidenſium Elaphiona circa 19 habuiſſe vernum æquinoctium. Et hic ſubjicio tibi rationem ordinis dierum à me ſola ſuſpicione conceptam, ut de ea judices ἐνιάτῃ ἐπὶ δέκα, εἰκάς, μυστήρια, δεκάτῃ Φθίνοντος. Ut à veſpera τῆς εἰκάδος inciperent myſteria, ſuccedens dies ſub nomine myſteriorum tranſiret, in numerando vero diſſimularetur; & ita uterque menſis ἐμβόλιμος, eſſet dierum 22. Erat quidem Boëdromio per ſe cavus, quia τρίτῃ ἰσαμένῃ ſolita eſt omitti: non potuit igitur hic ἡ δεκάτῃ Φθίνοντος omitti ſimul, & acceſſio diei Myſteriorum inter εἰκάδα & δεκάτην Φθίνοντος compenſaſſe videtur illam exemptionem τῆς τρίτης, 17. ut ſic ex cavo fieret plenus. (17) Magna mihi fit acceſſio ab Harpocratione tuo. Qui cum Prytaniam definiret promiſcue 36 vel 35 dierum: tu cauſam alterius numeri affers, quod ſemel intra annos octo contingeret, Prytaniam uno die curtari. Dico tibi, ſi hac ſola vice curta exhibebatur Prytania, vix rationem ejus habiturum fuiſſe Harpocrationem. Nam ſi inter centum Prytanias tricenum ſenum dierum, una incedat tricenum quinum; equidem qui, quid ſit Prytania, breviter vult explicare, unicam illam brevem prætexit, & ad potiorem reſpicit numerum. Magis itaque veriſimile, ſic interpretari locum; Prytaniam tam 36 quam 35 habere dies, qui eſt modus anni Attici ex mea ſententia, ſcilicet 354, in quo ſunt quater 36 & 18. ſexies 35. (18) Pars anni Attici à te confícti, conſiſtit in ἐξαιρέσει dici aut bidui. Non repugnabo Tibi, quin & in hac forma, quæ mihi videtur, hujusmodi extraordinariæ potuerint fieri exæreſes: verum, ut id vel in tuum vel meum commodum credam; non movet me Ciceronis loeus. Quid ſi namque Cicero de Metonica, Callipica, Hipparchica forma loquatur, quæ omnes poſt Atticam receptæ fuere per univerſam Græciam? Has enim certum eſt iſta habere, quæ Cicero commemorat. (19) Una in re me torſiſti vehementer: de ἀνάρχοις ἡμέραις ſcribebas, ac ſi tibi eſſet certus autor, qui affirmaret, biduum ſolum, anni cujusli- Dies ἄναρχοι bet exitu, fuiſſe ſine imperio. Ego vero ex iis, quæ dicta ſunt, intercalarem totum ἀνάρχον tranſire patior, exemplo Romanorum, quibus biſſextus inauſpicatus erat. Quæ res etſi abſurdi quid involvit, tantam urbem tamdiu eſſe ſine imperio, tamen mecum eſt, æquo animo ille Macrobius, quem tu indigne tractatum à Te repuliſti; negans intellectum eſſe à Macrobio teſtem, qui eſſet ab illo citatus. Ecce enim, quam apertum mihi præbeat teſtimonium Macrobius, qui Cap. XIV aperte dicit, Numam ſuam anni formam à Græcis hauſiſſe; atque illos annis octo, dies 90 intercalaſſe. Factum eſt hoc Numæ tempore, longe ante Metonis, Eudoxi, Calippi, Hipparchi ætatem. Cap. XV tibi contradicit aperte, aſſerens Græcorum annum Numæ tempore lunarem & menſes embolimos. Denique cum tu pro iisdem habeas, τὰς ὑπερβαλλούσας καὶ ἀνάρχους, ille pro iisdem habet τὰς ὑπερβαινούσας καὶ ἐμβόλιμον μῆνα. Igitur Macrobius mihi ſimpliciſſimo ſenſu dicit, te argumentum nectente, totum intercalarem eſſe ἀναρχον. In una re mihi eſt contrarius, quod ait ex diebus 90 tres conflatos menſes, ego vero cum Numa conflo quatuor, etiam in Anno Attico. Sed puto me Herodoti autoritate ſatis eſſe ſuffultum, ut αὐτόπλῳ contra eum, qui tot ſeculis natus eſt poſterior. In dubitationem tamen me conjicit teſtis à te productus, qui in anno dierum 354 ultimis 4 ait τὰς ἀρχεραυσίας exer-

Forma Anni Attici ex Keplori ſententia.

1605.

1605. exercitas. Nam hoc pacto relinquuntur 350 dies inter 10 Prytanias diſtribuendi, eſtque Prytania dierum 35. At Prytaniam dierum 36 invenire ad hanc normam non poſſum, nec in anno veteri Attico, nec in ſuccedenti forma τῆς πρυτανίας. Etenim ſi annus eſſet dierum 376, vel 377, dies anarchi ad illam ſimilitudinem eſſent 6 vel 7. Prytania dierum 37 non 36. Sin vero, ut in recentiori anni forma dies eſſent 384, anarchi eſſent 4, prytania dierum 38. Veruntamen eluctamur ex hac difficultate, ſi tempus unius prytanias fecerimus dierum non continuorum, ſed decendio diſtantium. Sic enim quatuor ultimi comitiales dies & ipſi accedent quatuor Prytaniis, nec erunt plane
20. ἀναρχοι, ut illi 22 intercalarii. Viceſimo dicam tibi rurſum conjecturam, ut cenſuram mutuùm audiam. Supra de magnis myſteriis dictum, quæ cum Boëdromione circa æquinoctium celebrentur, conjecturam præbuere, quaſi myſteriorum dies adderet, vel auferret aliquid modulo anni ad Solis iterreconciliandum. Jam etiam de minoribus mones myſteriis, quæ probas in Poſideonem incidere puta τὰ καθ' ἁγρὰς, ſeu Lenæa, in Elaphebolionem vero τὰ κατ' ἄστυ & eſſe trieterica, hoc eſt, poſt biennium exactum recurrere. An non certum indicium, alternis annis intercalatum, & hæc ipſa myſteria Calendis Poſideonis ſecundi, nihil eſſe aliud, niſi teſtimonium intercalationis 22 dierum; ſub nomine Poſideonis prioris præmiſſæ, ut Calendis Poſideonis poſterioris (Dionyſiorum forte die) congrueret Lunæ quæſita phaſis. Poſideonem enim geminari ſolitum ſatis probaſti. Hæc ἀσύλια; forte quia lunaris annus inventum eſt politicum. Tertia Antheſterione annua & ruſticana; forte ob adventum veris, quod favet
21. ruſticis operis. (21) Cenſorinus Olympiada ſolarem faciens, me plane confirmat, ut qui & ipſe Tetraëteri-

1605. da ſolarem induco. Nam quod ex Scholiaſte Pindari adducis, ἑκκαιδεκάτῃ σελήνης ἄγεται κρίσις; is nihil aliud dicit, quam hoc: ludicrum illud ad lunæ facem celebratum, non ad certum menſis Attici diem. Niſi enim hoc innueret, quid adderet σελήνης? Nempe ita hæc vox intelligenda in Scholiaſte, uti illam in Thucydide nobis es interpretatus. Eſt igitur Olympias attemperata ad Olympias. Solis rationes, quia una tetraëteris Attica, ejusdem cum Juliana prolixitatis, definit olympiada. At non iisdem diebus politicis Ecatombæonis celebratum eſt ludicrum: ſed habuit hoc cum ipſo vero plenilunio vagam ſedem in hoc menſe. (22) A- 22.
liam ecce conjecturam. An ideo tergemina Hecate tria virginis ora Dianæ, quia in Octaeteride (quæ omnem Dionyſiorum Lenæorum, & in iis Lunæ phaſium varietatem complectitur) ter mutatur Lunæ facies Dionyſiis? Primis non videtur, quia tunc eſt Novilunium, ſecundis δυχότομος eſt, & matutina, tertiis plena; quartis iterum dichotomos & veſpertina. (23) Jam & 23.
Plutarchum teneo, quem tu itidem erroris arguis, dum affirmat Athenis τὴν τρίτην τῆ Βοηδρομιῶνος ſemper eximi ſolitam. Poteſt enim hoc fieri in mea forma, non poteſt in tua. (24) Ariſtoteles quoque apud me 24.
honeſtiore loco eſt, dum loquentem accipio non de ſolis Lampſacenis, ſed de univerſis Græcis antiquis. Etenim vides ipſe, dum de ſex exemptiis diebus loquitur Ariſtoteles, ut de re omnibus notiſſima loqui. Sunt igitur & in mea forma dies exemptii ſex quotannis, in tua minime. Et quæſo te, qui fieri potuit, ut tota Græcia anni formam à te deſcriptam ſequente, ſoli Lampſaceni ſaperent, annum lunarem definientes dierum 354, ut vere eſt. Malo ego univerſis hanc tribuere ſapientiam, ut animadverterint, nonaginta novem quadras, lunæ implere biennium ſolare,

1605. lare, ſingularem vero annum lunarem, ex duodecim abſolutis menſibus conſtantem eſſe dierum 354, ad cujus numeri modulum ordinavere typum Ephemeridis, obſervandum etiam diſſentiente Luna alternis.

25. (25) Dedi me hodie conjecturis, ecce quam ſim plenus harum. Quid eſt illud, *numero DEUS impare gaudet?* nempe fluxit ex religione Græca, cujus nucleus myſteria. Myſteriis vero minoribus typus Ephemeridis cum Luna redibat in gratiam. Itaque anno primo & tertio & quinto &c. celebrata myſteria, puto ſacrificiis & luſtrationibus & cætera θρησκεία ſatisfecerunt Lunæ, quod per totum annum præcedentem (qui erat numero pari) de ipſa eſſent mentiti, dicentes, novilunium cum eſſet quadra in cœlo. Sed Cati religionis inventores ſilentio rem cenſuerunt involvendam, & ſub ſacramento communicandam; vel ut populo religionem perſuaderent, utilem imperio, quam ipſi cauſarum periti vilipenderent; vel etiam contraria ratione, quæ paulo longiore verborum ambitu indiget: nempe ut illi quidem, qui religionis & rituum fuerunt autores, ea philoſophiæ forma fuerint imbuti, quam tradidit Ariſtoteles Metaphyſicorum XII; & perſvaſerint ſibi, non alios eſſe Deos, quam quæ mentes præſident aſtrorum globis perpetim agitandis; propterea-que & naturam Deorum & cultus leges inveſtigaverint ex lege motuum: ut quia Sol rationi præeſt, Luna ſenſibus; & analogia reſpondebat, quod ſicut Solis iter conſtans eſt, & tempeſtates anni circumagit; Lunæ vero motus vagus, & qui tempeſtates anni prævertitur varie; ſic etiam ratio à ſenſibus, & hi abilla diſſidere notarentur: Cenſuerint itaque tunc potiſſimum Diis ſatisfaciendum, de erroribus per ſenſuum illecebras & rationis contemptum admiſſis, cum ipſa magna Deorum ſigna, ſuis motibus reconciliarentur? Ne vero vulgus hominum traditis rituum cauſis, in ſola hæreret Aſtro- 1605.
nomia, ineptum ad altiorem DEOrum ſpeculationem; quo pacto periculum eſſe putabant, ne vulgus Deorum opinionem abjiceret: ideo inter arcana habuerunt iſta omnia. Quæ adeo cauſa eſt oraculi, & interpretationis κατὰ τὰ πάτρια θύειν καὶ κατὰ τρία. Scilicet interpres ipſe quoque Myſtes & arcanorum conſcius, hoc dicebat: patriam eſſe traditionem, ut ſacrificia fierent, cum Luna cum Sole redit in eundem locum: jam id à Græcis negligi; qui certa tempora, quando id fieret, non obſervent; exiſtimantes tertio quoque anno id fieri præciſe, at intra annos 38 fieri, ut integra quadra aberrent. Quæ interpretatio ſi tibi minus commoda videbitur, ignoratus mihi fuit autor, te reticente, veniam dabis. Tandem igitur itum eſt ad Aſtronomos, &, inventa Lunæ ratione, manſit tamen ſacrum trietericum, manſit diu antiqua Attici anni forma, quod religio altius animis ipſorum inhæſerat, & ſola antiquitas ritum commendaret, cauſa vulgo ignoraretur, aut non caperetur. (26) Jamquid in tuam, Vir 26.
Doctiſſime, confeſſionem in te retorqueam; dum mirabundus in hæc verba prorumpis, hanc anni Attici formam à te conſtitutam, ne veteres quidem explicaſſe. Atqui hoc hactenus egi, ut oſtenderem, ne quidem indicium vel leviſſimum à te eſſe productum. Viciſſim quæcunque allegaſti, vel ad meas partes traduxi, vel amice tranſegi, ut contra meam formam non pugnarent. Itaque gloriari poſſum; anni formam à me dictam, niti veterum teſtimonio. Veriſimilis igitur mea forma, incredibilis tua, ut quæ caret veterum teſtimonio. Veriſimilis igitur mea forma, incredibilis tua, ut quæ caret veterum teſtimonio. (27) Ecce vero, quanta mihi in calceum Diatribæ tuæ diſtuleris ſubſidia: quod Olympiada veteres lunarem faciant; quod eandem Cenſorinus ex duabus

Kepleri forma anni Attici mititur veterum teſtimoniis, quibus Scaliger caret.

27.

trie-

1605. trieteridibus lunaribus componat; quod intra ejus ſolius ambitum quadrantes dici in unum intercalarem colligantur; quæ omnia ex mea forma anni ſequuntur, à te vero inter abſurda rejiciuntur. Habes igitur non tantum nullum ab antiquitate teſtimonium hactenus, ſed inſuper
28. adverſarios acres veteres. (28) Etiam in die Ilii capti aqua tibi hæret, mihi minime. Dionyſius ex Ephoro ait, Ilium captum diebus XVII ante Solſtitium (quod in 8 Julii ponit) Ergo 21 Junii: & tunc numerabatur ἐγδόη Φθίνοντ@ Θαργηλιῶν@ ſecundum Athenienſes. Ergo Scirrophorionis decima, fuit VIII Julii, & Solſtitium. Inde ſuperfuiſſe ait XX dies ad finem anni. Omnino, ſi die X Solſtitium: inde ad XXX ſunt XX. Plenus igitur ultimus Scirrophorio, cavus igitur primus Hecatombæon: & imparium dierum impar numero. Contingunt igitur illa, quæ affirmat Dionyſius, mea forma. Tu promptus in hoc, ut citra hæſitationem, vel Dionyſium ipſum, vel codicem erroris geminiargueres; petis enim, ut dicat XVI diebus poſt captum Ilium fuiſſe Solſtitium, indeque ſuperfuiſſe dies XXI. Quod ſi canones Eratoſthenis adeo ſunt exquiſiti: non ignorabitur jam facies Lunæ in illius anni noviluniis politicis. Nam annus primæ Olympiadis eſt certus, & habet novilunium in IX Julii H. 7. mane: unde ſi retrogrediaris ex fide Eratoſthenis per 408 ſolidos annos, Luna præoccupabit eo die & hora ſolem $4^{s}, 9^{\circ}, 36'$: ſuperavit ſolem $7^{s}, 20^{\circ}$, $24'$: quod eſt iter dierum XIIX hor. $21\frac{1}{2}$. Itaque anno captæ Trojæ die XX Junii in meridie fuit Novilunium; fuit autem ex fide Dionyſii XXI Junii, ἐγδόη Φθίνοντ@ Θαργηλιῶν@. Itaque Novilunium in ἐννάτη Φθίνοντ@, prima quadra in δεύτέρᾳ Φθίνοντ@; & novilunio politico Lunæ ætas erat dies IX. Buntingus, ut Novilunium habere poſſet Calendis; Ilii caſum duobus annis promovit. Hoc initio facto, ſi jam ſciremus par an impar fuiſſet annus τριετηρίδ@, ſeriem perteximus facile ad ſequentia tempora. Parem credere promptum eſt, quia habet quadram prope Novilunium. At poteſt & impar eſſe, ſi trieteriades per 38 annos ſine emendatione continuentur. Videamus quid inveſtigando poſſit effici. Ponamus annis 50 poſt Metonicum cyclum inventum manſiſſe vetuſtam hanc formam anni Attici. Tunc Ptolemæus meminit Poſideonis gemini: intercalatio ſit anno pari exeunte: ab hoc Poſideone ad Poſideonem, qui ſequebatur Ilii caſum interſunt ſolidi 602. Ergo Troja capta anno pari. Idem vero annus habet primam quadram proxime ante Calendas. Ergo, ut ex adjecto laterculo Octaeteridis patet (1) ſeptimus erat aut Octavus. Par vero erat, Octavus ergo. At non mera quadra in Calendis, ſed biduo ante: & Centeſima Luna ſeſquidie tardius redit quam Sol nonus. Igitur octo poſt annis, incipiente nono, Luna proxime quadrabit in Octaeteridis typum. Caſus Ilii anno ante Chriſtum 1184 currente, Perge per unam Octaeterida 1176 currente. Ergo anno ante Chriſtum 1175 pleno, poſt repetitum Poſideonem, initium periodi magnæ 152 annorum, quo ſpacio temporis menſis fere integer decedit lunationibus cœleſtibus. (29) Videamus jam an rationi ſic conſtitutæ congruat etiam alia aliqua traditio antiquorum. Potuitne circa XVI Munichionis, anno ante Chriſtum 480 currente, eſſe plenilunium? vincentibus Græcis ad Salaminem. (2) Primum conſtituatur laterculus

Ilium à Græcis captum d. 21. Junii.

1605.

(1) Octaeteris
1. N.
2. N.
3. C.
4. C.
5. O.
6. O.
7. D.
8. D.

29.

(2) Laterculus

Ante Chriſt.	1175	1023	871	719	567	415	263	111
Dies	0	0	1	1	2	2	3	3
Horæ	0	12	0	12	0	12	0	12

1605. culus, quibus annis Chriſti completis periodus ſit emendata, continua ſubtractione annorum 152 ab anno prius invento 1175 completo; & adſcribatur προεμπλωσις Lunæ, dici unius fere, in annos 304. Similiter autem una periodus ſubdividatur (3) ſecundum ſeriem aberrationis, ſcilicet Μετεμπτώσεως Lunæ. Igitur annus Chriſti 415 ſublatus à pleno anno 479, relinquit 64: octo ſolidas octaeteridas. Anno igitur 479 pleno init nova periodus, quæ citra aberrationum reſpectum haberet anno primo Novilunium Calendis, anno ultimo primam quadram Calendis (nam 480 currens eſt ultimus octaeteridis, & is, in quo character nobis fuit propoſitus ad examen) ſeu Lunam ſeptimam vel octavam. Itaque decima ſexta menſis Lunam viceſimam ſecundam vel viceſimam tertiam. Sed 567 dat proëmptoſin dierum 2 & 88, Metemptoſin 17. Ergo Metemptoſis 15, quibus luna ſit ſerius viceſima ſecunda vel viceſima tertia, quam putatur ab Autore Octaeteridis. Aufer 15 à 22 vel 23, reſtat 7 vel 8 ætas Lunæ, non vero 15. Itaque ſtante hac forma, non potuit annus 480 currens eſſe ultimus Octaeteridis. Quem igitur ex Ptolemæo Poſideonem geminum oſtendo, is non eſt ex antiqua forma anni Attici, ſed ex nova Metonis: aut certe Troja non præciſe anno ſuſcepto capta. Sane Hipparchus, cujus verba Ptolemæus hic refert, nullam mentionem faciens dici menſis, hoc ipſum innuit, Eclipſin Lunæ non niſi quindecima contingere, diemque menſis ſatis denominare, quod non ſit in antiqua anni Attici forma. Verum quid nos maceramus hoc Plutarchi loco? 1605.
Certiſſimum eſt viciſſe Græcos ad Salaminem autumno, cum tu Munichionem in ver referas. Igitur huic nodo alius cuneus eſt quærendus. Video nos deſtitui neceſſariis characteribus inveſtigandi caput hujus Periodi: niſi tu alia autorum loca protuleris. Nam nihil nobis prodeſt Eclipſis, quæ Darii cladem ad Gaugamela præceſſit, duobus nominibus: primo, quia vicit Alexander 26 Boëdromionis 11 diebus poſt Eclipſin, teſte Plutarcho. Eclipſis ergo d. 15. Erat ἀρχὴ τῶν μυηρίων, quæ procul dubio non tantum diem viceſimam complectebantur, ſed in priores aliquot dies diſtundebantur; ſecundo jam abolita erat Attici anni antiqua forma, qua de diſputamus hic; itaque plenilunium die XV, ut debuit. (30) Supereſt igitur una notatio, an- 30.
no ante Chriſtum 433. Novilunium Scirrophorionis 13: quæ cum anno 1184 comparata, non ineptum nobis præbet teſtimonium ejus, quod contendo, quantum à tanto intervallo temporis ſperari poteſt. Anno enim 1184. Novilunium 20 Junii; quo die numerabatur ἐνάτῃ φθίνοντος θαργηλιῶνος. Nam VIII Julii poſt dies XIX erat opinione Dionyſii Solſtitium, & ab ὀγδόῃ φθίνοντος ad Solſtitium numerabantur XVII dies. Viciſſim anno 433, XXVI Junii fuit Novilunium, quo die numerabatur τρισκαιδεκάτῃ σκιῤῥοφοριῶνος, & ſunt ab illo Thargelionis ad hanc Scirrophorioris dies XXI. Tempus inter novilunia bina, anni 752 Juliani & dies VI, minus uno anno ſimplici, hoc eſt dies 274309; hinc aufero illos dies 21 ſuperfluos: re-

(3) Periodus una

Anni periodi	Metemptoſis dierum	Anni periodi	Metemptoſis dierum	Anni periodi	Metemptoſis dierum	Anni periodi	Metemptoſis dierum	Anni periodi	Metemptoſis dierum
5	1	37	7	68	13	100	19	131	25
11	2	42	8	73	14	105	20	136	26
16	3	47	9	79	15	110	21	142	27
21	4	52	10	84	16	115	22	147	28
26	5	58	11	89	17	121	23	152	29
32	6	63	12	94	18	126	24		

1605. Reſtant dies pro 751 annis 274288; Auſer 93 Octennia Attica 27174 6, annos ſcilicet 744. Reſtant 2522; cum his compara ſeptem primos Octaeteridis unius 2545; prodit differentia 23. Hæc igitur differentia eſt juſtus modus Poſideonis intercalarii majoris, arguitque, unum Poſideonem intercalarium in hoc ſpacio 751 annorum alicubi decedere. Verum enimvero haud negaverim abs Te, Vir perſpicaciſſime, poſſe inveniri ex antiquitate plura loca, quibus mihi negotium faceſſas. Ut autem id fieret, & veritas in lucem erueretur, hoc quicquid eſt, tibi offerre placuit: quod, ut initio, ſic jam quoque rogo, boni conſulas; & antiquitatis admiratorem hac curioſitate te adeuntem neinhumanius repellas.

31. (31) Cenſorinus cap. XIIX. Vete-
1606. res] Græciæ civitates cum animadverterent, dum Sol annuo curſu orbem ſuum circumit, Lunam interdum tredecies exoriri, idque ſæpe alternis fieri, arbitrati ſunt lunares duodecim menſes & dimidiatum ad annum naturalem convenire. Itaque annos civiles ſic ſtatuerunt, ut intercalando facerent alternos duodecim menſium, alternos tredecim: utrumque annum ſeparatim vertentem, & junctos ambos annum magnum vocantes. Idque tempus trieterida appellabant, quod tertio quoque anno intercalabatur, quamvis biennii circuitus & revera dieteris eſſet, unde myſteria, quæ Libero Patri alternis fiunt annis, trieterica à poëtis dicuntur: poſtea cognito errore hoc, tempus duplicarunt & tetraeterida fecerunt, ſed eam, quod quinto quoque anno redibat, penteteri da nominabant: qui annus magnus ex quadriennio commodior viſus eſt, ut annus Solis conſtaret ex diebus trecentis ſexaginta quinque, & diei parte circiter quarta, quæ unum in quadriennio diem conficeret. Quare Agon & in Elide Jovi Olympio, & Romæ Capitolino, quinto quoque anno redeunte celebratur. 1606.
Hic ergo Cenſorinus uno ſpiritu omnia, quæ ego prolixe ex obſcuris, hariolatus ſum. (32) Vide, ut huc fa- 32.
ciat annus Indorum ex menſibus 12½.
(33) Plin. Lib. II. Omnium quidem, 33.
ſi libeat, obſervare minimos ambitus, redire easdem vices, quadriennio exacto, Eudoxus putat, non ventorum modo, verum & reliquarum tempeſtatum magna ex parte. Eſt principium luſtri ejus (Eudoxi) ſemper intercalari anno, caniculæ ortu. Vide ergo an Eudoxus Metonis annum habuerit, an plus, quod ego jam opto, veterum Græcorum, (34) 34.
Citat Genebrardus ex Lycophrontis interprete, Olympiada ſpacium eſſe quinquaginta menſium.

Index

(a) Annus lunaris. 1. Conjectura à menſium authore Luna. 3. Macrobius. 4. Solinus & Theodorus Gaza. 27. Confeſſio Scaligeri. 19. Macrobius iterum.
(b) Annus in Trieteridas. 2. à Facilitate pro octaeteride. 5. Ordo Solonis apud Herodotum. 15. Numa Romæ. 20. Dionyſia Trieterica. 25. Numero Deus impare. Κατετρία. 27. Conf. Scaligeri de Cenſorino. 28. Ab Ilio capto. 31. Cenſorinus. 32. Indorum annus menſ. 12½.
(c) Contra A. 8. M. 3. 19. Macrobius
(d) Etiam cavis ἡ τριακὰς. 5. Solon. 6. Ariſtoteles. 7. Cleobulus in Epigrammate. 8. Demetrii ſtatuæ.
(e) An. d. 360. 5. Solon. 6. Ariſtoteles. 7. Cleobulus in Epigrammate. 8. Demetrii ſtatuæ 360. 17. Harpocratio.
(f) Neomeniæ politiæ cum cœleſtibus non congruerunt. 9. Solon ex Laërtio. 10. Ariſtophanes. 11. & 29. Plutarchi Eclipſis ad Gaugamela an? 12. An panſelinus. 25. Boëdromion vincente Chabria ad Naxum. 13. Thucydides. 14. Diodorus. Metonis Novilunium. 30.

1606. N. 13. Scirrophorion. 29. Nil huc Eclipſis ad Gaugamela Plutarchi.

(g) Periodus annorum ſolaris. 16. Plutarchus εἰκάδι μυσηρίᾳ die æquinoctii: ſuſpicio de intercalari. Sic 19. Elaphubolionis vernum æquinoctium. 21. Cenſorinus. 27. Confeſſio Scaligeri de quadrantibus ex Cenſorino. 31. Cenſorinus. 33. Eudoxus?

(h) An in anno veteri exæreſis bidui. 18. Cicero.

(i) De anarchis, an menſis embolimus. 19. ex Macrobio.

(k) An dies 19. ex innominato.

(l) An Olympia eodem die anni ſolaris. 20. Ex Scholiaſte Pindari.

(m) Embolimi menſes. 19. Macrob. 34. Menſes 50.

(n) Annus 8 dies 90. 19: Macrob. Cicero, Plutarchi ad Gaugamela Eclipſis.

(o) Octaëteris. 22. à ter gemina Hecate.

(p) Modulus anni ſimplicis 354. 17. Harpocratio. 34. Ariſtoteles de Lampſacenis.

(r) Non 360. 23. Plutarchus de exæreſi.

(q) Non 362. 26. Confeſſio Scaligeri, ignotum veteribus. 28. Ab Ilio capto. 29. A victoria ad Salaminem.

Alius.

A, p, d, q, r, e.	Anni modus
c, n, m.	Menſes Embolimi.
b.	Trieteris.
o, c, n.	Octaeteris.
g, l,	Periodus Solaris.
f.	Non Lunaris.
d, h.	Exæreſis.
i, k,	Anarchi.

EPISTOLA CCII.

IDEM JOSEPHO SCALIGERO.

ILluſtriſſime, juxtaque eruditiſſime Scaliger. Cum ante quinque menſes ad Te ſcripſiſſem de anno Attico, impulſus potiſſimum eorum hortatu, quibus cum de rebus Mathematicis communico; è veſtigio Pragæ iter in Styriam habui. Eo mihi renunciatum eſt de Nicolai Serarii literis ad me, quibus mihi ſignificabat, ſibi a communi amico copiam Epiſtolæ illius meæ factam; eamque ſeſe velle prælo ſubjicere: corrigerem igitur, ſi qua vellem. Reſcripſi ne faceret: neque enim noveram hominem, neque privata publicis miſcere volui. Non abſtinuit tamen, quin meo nomine in nuperis nundinis uteretur. Hæc igitur ad Te, ut ſcires, me inſcio facta, & ne qua remora eſſet, in impetrando abs te negotio, quod hac Epiſtola ago publice: qua lecta, quid velim, ſcies. Et cætera quidem communiter omnibus, hæc vero Tibi privato dico: habes naucleros, habes Epibatas mercatores, totum Europæ littus, qua Oceano, qua & Mediterraneo alluitur, circumnavigantes, habes idoneos ad illos internuncios, cum ſint in vicinia; nec res nova eſt, nec unica, quæ inquiri ſoleat, fervet ſtudium percontandi apud veſtram nationem. Itaque tam lata epiſtolæ meæ epigrapha, nolo an unum tui hic ſimilem complectar. Certum enim mihi, te, ſi rem cura dignam cenſueris, percontando hinc Belgas & Britannos, inde Gallos, Pyrenæi montis accolas, nihil non efficere poſſe. Vale, & ſi minus ad me, ſaltem ad aliquem alium tuam voluntatem perſcribe, cujus ex relatione illam reſciſcam. Habes Illuſtrem Dominum Joann. Matthæum Wackherium à Wackhenfels, Sac. Cæſ. Majeſtatis Conſiliarium Aulæ Imperialis, Virum & literatiſſimum & nominis Tui ſtudioſiſſimum; qui & huic negocio Aſtronomico impenſe favet, & me paſſim adjuvat.

Vid. Epiſtola 179. & 180.

EPISTOLA CCIII.

IDEM JOSEPHO SCALIGERO.

EGo me, Vir Illuſtriſſime, haud 1607.
puto meritum, ut propter importu-

1607. portunam Epiſtolæ ad te ſcriptæ mentionem, quam Serarius, me inſcio, nactus in Minervali me dolente, induxit, ſiniſtre de me, quod ex tuo ſilentio ſuſpicor, ſuſpicari inciperes. Nam & tibi, ſcriptis poſtea literis, ſum teſtatus de mea integritate ab ejus viri conſilio, & in libello de Natali Chriſti (quem typographus imperitus cum frontiſpicia relicta viderem vacua, me abſente, & ignorante, Sylvam Chronologicam nominare voluit, ridiculam occaſionem ex libelli proœmio aucupatus) ad marginem quam gratum mihi fecerit Serarius, proteſtatione generali conjiciendum dedi lectoribus. Itaque magna fiducia reſponſi tui, hæc ad te ſcribo. Nam te locum ipſum odiſſe, ex quo autoritas accuſatori tuo obtenta eſt, haud credam: æquitatis te ſpero fore amatorem. Quid enim illa Tragœdia ad literas? Ac ut videas, quid & de illa re ſentiam: ego ſic exiſtimo, cuique ſuum ſtemma quam rectiſſime cognitum: ac cum multa quotidie caſus ferat, quibus contingit intercidere documenta neceſſaria: iniquiſſima mihi res videtur, poſt præſcriptionem centum annorum quietam & imperturbatam, tandem in forum denuo trahi, mortuis teſtibus, quorum tacito conſenſu, dum vixerunt, de re ipſa conſtare potuit. De conſilio eorum, qui libro autoritatem eſſe voluerunt, meum non eſt diſputare: de authore certe ſic ſentio, cum Germania ipſum exuiſſe mores Germanorum, cum Italia ingreſſum Italorum vitæ genus & ſtudia. Etſi nullius, neque Germani, neque Itali cordati eſt, per aliorum ruinam, ſeu juſtam, ſeu injuſtam, contendere ad famæ ſeu gratiæ faſtigium. Mihi Taciti, hominis gentilis, judicium ſacroſanctum manebit de iis, qui voluntarias etiam nocentum accuſationes Principum ſtudio in ſe ſuſceperunt. Sed hæc nihil ad rem, neque tibi proſunt; neque, mehercule, me valde

Keplerus de Natali Chriſti.

juvarent, ſi, quod deprecor, communicarentur aliis. Tibi, uti ſpero, non deeris: hallucinationes, ſi quas nactus eſt, ipſi ſpoliorum vice non magna jactura relinques. Ac utinam ſedate ſcriberes, præſatus te maledicentia imparem eſſe. Ad tempora accedo. Multa quidem geſtio mo- 1607.
vere: unum tamen ſingulare hic non poſſum diutius ſupprimere. Ex quo tabulam Regum Babylonis à te publicatam vidi: nova mihi lux videtur oriri. Nec enim opus eſſe videtur, ut aliquid in ea mutetur, quod tu, quod Eccleſiaſtici tui, quos dicis, quod Beroſus ipſe fecit. Primum magna eſt ejus autoritas, quod Aſtronomia ipſam confirmat in annis Nabonaſſaris, Mardocempadi, Cambyſis, Darii. Etſi vero in annis Nabopollaſſaris videtur eſſe aliqua differentia, ea tamen convelli poteſt luculenter. Quæ mihi eſt ſcribendi præcipua cauſa: nam de Aſtronomia agitur. Crediſne, Scaliger, poſſibile eſſe, ut ſalva Aſtronomia negem annum 5 Nabopollaſſaris eſſe 127 Nabonaſſaris? At omnino ſalva manet Aſtronomia: quod ſic probo. Ptolemæus nihil allegat ex anno illo, præter Eclipſin partialem. Non addit ex authoritate conſignationis Babylonicæ, quo die, cujus menſis, & qua hora noctis apparuerit. Sed poſtquam adduxit annum 5 Nabopollaſſaris (hoc ſane iis verbis, quibus credas citari ipſa verba obſervatoris) poſtea interpretationem de ſuo addit: Eſt autem, inquiens, annus 127 Nabonaſſaris, dies 27 Athyr, hora 5, 50′ Babyloniæ. Et poſtea hac Eclipſi ſic utitur, ut niſi talis fuerit latitudo Lunæ ad ungvem, talisque anomalia Lunæ, illa comparente omnino illa corruere ſit neceſſe, quæ ipſe extruit, & ſic Aſtronomia periclitetur. Quod ſi igitur aliam oſtendam Eclipſin, in qua eadem Latitudo Lunæ eademque anomalia ejusdem invenitur. (Nam hora noctis & dies menſis poteſt eſſe

7. Scaligeri Tabula Regum Babylonis.

alia

1607. alia, cum Ptolemæus ea non utatur in illo negotio demonſtrando) & tamen anno 127 Nabonaſſaris d. 27 Athyr hora 5°, 50′ relinquantur iidem motus, quos Ptolemæus extruxit ex ſua falſo jactata Eclipſi: tunc certum eſt, ſtare poſſe Aſtronomiam, etſi Ptolemæo negemus annum 5 Nabopollaſſaris eſſe 127 Nabonaſſaris. Duo igitur faciam, negabo Eclipſin, quam Ptolemæus dicit, fuiſſe illam, quam conſignaverant Babylonii: & poſtea oſtendam, quoto anno Nabonaſſaris fuerit illa, quam conſignarunt Babylonii. De primo ſic: Altitudo Poli Babyloniæ eſt 35°, Sol in 26° ♈, puta die 27 Athyr. Ergo tempus ſeminocturnum 5°, 31′. Mane ergo hora 5°, 31′ Sol fuit ortus, Luna igitur eadem hora 5°, 31′ occidit. At Ptolemæus refert medium Eclipſis H. 5°, 50′ triente horæ poſt occaſum Lunæ. Quomodo vero obſervator potuit tuto affirmare de quantitate defectus, ſi medium contigit infra Terram: & quomodo Ptolemæus aliquid certi ſuper hanc quantitatem defectus potuit ædificare, quæ tota à principio, uſque ad occaſum Lunæ, nondum peracto medio, incidit in claram lucem crepuſculi matutini? Aut igitur Obſervator, aut Ptolemæus ipſe (ut credo) aliam Eclipſin in animo habuit. Nam abſurdum omnino factum hoc eſt in Aſtronomia, velle conſtituere motum latitudinis ex quantitate Eclipſis, cujus medium vel in claro crepuſculo vel infra Terram contingit. De ſecundo. Annis XIIX Ægyptiis, & præterea diebus XV fit quam proxime ἀποκατάστασις Longitudinis λϑ, Latitudinis & Anomaliæ. Igitur auſer 18 ab 127, reſtat annus Nabonaſſaris 109, auſer 15 à 27, reſtat 12 Athyr, cujus diei nocte ſequente contigit rurſum Eclipſis eadem plane quantitate & Plaga. Nam etſi anomalia 3 gradibus variat, nihil tamen hoc poteſt ad ſenſum, quia per anomaliam tantummodo in aliam atque aliam craſſitiem umbræ incidimus, cujus in 3 gradibus non eſt ſenſibile incrementum. Sola & exoptata in hora eſt differentia. Nam anno 109, 12 Athyr, contingit Eclipſis circiter octo horis maturius, hora ſcilicet 1 vel 2 poſt mediam noctem, quando Luna in alto apparet, & tenebræ nocturnæ profundiſſimæ ſunt. Tunc enim Luna rectiſſime obſervatur. Hæc igitur Eclipſis eſt accommodata negotio, de quo Ptolemæus dicto loco agit. Quod ſi quid valent conjecturæ, duorum modorum alterutro Ptolemæus videtur deceptus. Aut enim correxit & ipſe catalogum Regum illo anno ex Beroſo, qui videtur Nabonnadio 17 annos tribuere, cum ei tabula tribuat 34, aut Obſervator, ex quo Ptolemæus deſcripſerat obſervationem hanc, in eo fuit, ut demonſtraret hoc ipſum, quod ego dixi, annis XIIX, & diebus XV fieri apocataſtaſin lunarium motuum: huic igitur themati aſcripſit Eclipſes duas viſas, primam anno 109. Nabonaſſaris 6 Nabopollaſſaris (aut quinto, ſi ejus Regis anni inceperunt paulo poſt menſem Athyr, ut Nabuchodonoſoris inceperunt die IX menſis V Hebræorum, Evilmeroduchi vero die XXVII menſis XII Hebræorum) 12 Athyr, hora 13, alteram anno 127 Nabonaſſaris, 3 Nabuchodonoſoris (nam per tuam tabulam & hæc ratiocinia, Rufini verſio, qui pro 21 Nabopollaſſaris legit 29, vitioſa arguitur) Athyr 27. h. 17°, 50′. Ptolemæus igitur conjunxit ex illa Eclipſi annum 5 Nabopollaſſaris, ex hac Eclipſi annum 127 Nabonaſſaris, atque ita vicinitate nominum deceptus eſt. Cum igitur argumentum ab autoritate tuæ tabulæ (quam etiam atque etiam rogo, mihi indices, ubi inveneris) per ſe ſit validum: objectio illa ex Aſtronomia, quæ illi intercedebat, ſic ſemota eſt, ut in maximi argumenti parte cenſeri, & ſecundo loco poſſit annumerari. Accedit vero & tertium ex ſacris. Negare non

Altitudo Poli Babylonia.

1607.

1607. non potes, magis inclinare Biblia & omnes Eccleſiaſticos, ut 70 annos numeremus ab XI Sedeciæ, quam ut à capto Jechoniæ incipiamus, etſi ſemel quidem & ab anno capti Jechoniæ incipere videatur, ſed id à Propheta, cujus ut prophetantis ſermo ambigue & probabiliter & à capiendis Jeroſolymis inchoari poteſt. Si enim cum Nabopollaſſaro finiuntur 24 anni Nabonaſſari, & cum Nabonnadio 209 Nabonnaſſari: interſunt igitur anni 85, unde auſer primos 18 Nabuchodonoſoris ſolidos, reſtant 67 ſolidi. Adde primum Cyri, habes 68, itaque ſexageſimo nono captæ urbis ſeptuageſimo, vel ſeptuageſimo primo, ultimo obſeſſæ urbis, vel occupatæ Judææ totius, & vaſtatæ terræ, ſoluta fuerit captivitas. Adde quarto & annales Tyrios, ſicut à Te corriguntur; veniet tibi ſumma ad articulos, ut ſeptimo anno Ithobali dicamus cœptam obſideri Tyrum: ſed illum ſeptimum annum ſtatuamus poſteriorem captis Jeroſolymis. Nam adhuc ſub Sedecia legatos habet Tyrus Hieroſolymis: & anno 27 capti Jechoniæ Ezechiel refert, quomodo poſt laborioſiſſimam Tyri expugnationem Deus Ægyptum deſtinaverit Babylonio in præmium. Igitur hunc Joſephi locum ego ſic computo: in unam ſummam conjicio omnia tempora expreſſa, prodeunt anni 55. M 3. Cum igitur Joſephus numeret 54 M 3, manifeſtum eſt illi annum Belatoris, coincidere cum ultimo ſex annorum Mytgoni & Geraſtrati, quod & ipſa litera indicat. Hic tu numeras longe minus probabiliter, ab initio Ithobali ad 14 Iromi: imo certe a principio obſeſſæ Tyri, a 7 Ithobali per 13 reſiduos numerat Joſephus ad finem Iromi. Sed ad meum calculum: ab his 54 annis auſer ultimos 7. Ima 14 Iromi Cyrus cepit: reſidui 47 ſunt intervallum inter principium obſeſſæ Tyri & principium Cyri Perſicum. Age jam, quia Cyrus cepit anno Nabonaſſari 188; ut tu computas, auſer inde 47, reſtat pro principio obſeſſæ Tyri annus 141 Nabonaſſari. Is vero eſt ille, in quo incipit decimus octavus Nabuchodonoſoris, & cum quo coincidit 10 Sedeciæ: quo anno conſtat Ægyptium ſubſidio veniſſe obſeſſis Jeroſolymis, & cujus anni præcedente vere, currente ad finem anno 9 Sedeciæ (ubi annos in Paſcha terminari Judæis, accipio) cepit obſideri Hieroſolyma. Conficitur hinc Hieroſolyma & Tyrum ſimul obſideri cœptas, hinc illæ lachrymæ, quæ Aprien Ægypti Regem prolicuerunt ad ſuppetias ferendas Judæis. Tyrus enim aditus eſt ad Ægyptum, Babylonicæ potentiæ. Itaque aliquot annis ante, legimus conventus actos Jeroſolymis, ſub Sedecia, ubi Ægyptus hoc egit, ut Tyrus, Judæa & finitimæ gentes eodem fœdere jungerentur contra Babylonium, adeoque & durante obſidione legitur Apries maritima bella geſſiſſe cum Sidoniis, intellige, Nabuchodonoſori ſubditis, Tyri liberandæ cauſa. Itaque vide, ne Joſephus ita ſenſerit, ſiquidem ſat Græce potuit. Ἑβδόμῳ γὰρ καὶ δεκάτῳ ἔτει τῆς Ναβυχοδονοσόρου βασιλείας. Nam ſtante tua tabula Regum veriſſimum eſt, ſeptemdecimo anno Nabuchodonoſoris cœptam obſideri Tyrum. Sed ut videas, me non tantum conciliare ea, quæ Joſephus ſcripſit: ſuppleat Ezechiel vim juſti & quarti argumenti. Anno 27 capti Jechoniæ Ezechiel ſatis innuit, nuper ante 2 vel 3 annos captam fuiſſe Tyrum: auſer obſidionis 13, relinquitur 14 capti Jechoniæ, i. e. annus 3 captæ Jeroſolymæ, ut numerat alibi ille Propheta. Nam qui præceſſit initium Sedeciæ, fuit illi annus capti Jechoniæ, & ſic primus Sedeciæ eſt illi ſecundus capti Jechoniæ) Tribus annis deſcendimus profundius, quam prius. Veriſimile eſt, initium obſidionis fuiſſe captis jam Jeroſolymis, & Nabuchodonoſore in Reblata (Antiochia) commorante: id procul dubio hujus obſidionis cauſa. Si ergo a ſumma annorum 47 auferas, tempus obſidionis, reſtant 34

Joſephi locus explicatur.

1607.

1607. ab expugnata Tyro ad initium Cyri, & annum 188 Nabonaſſari. Sed de uno anno non debet eſſe contentio. Quid ſi namque ut annus Belatoris, ſic primus quoque Merbalis referatur ſub ſex annos Judicum? Supereſt, ut objectiones, quas prævideo, diſcutiam. Primum dices, Tabulam Regum, Georgii Syncelli teſtimonio, non eſſe plane ſine varietate. Utinam ſcirem, quis ille Syncellus, & quid ſcripſerit. Puto illum aut loqui de eo, quod Eccleſiaſtici (nec hic quos dicat, expertum habet) 17 annos eripuerunt Nabonnadio, qua in re Beroſum in Joſepho puto ſecutos: eosdem vero, ut annorum 424 numerus illæſus eſſet, reſtituerunt Nabonaſſaro. Aut loquitur de eo, quod Evilmerodach habet, 3 in Beroſo, 2, aut quod Laboroſoardachos abeſt, & Nirigliſſorooros habet 5 in Beroſo hic 4, ille annum unum minus. De eo, quod Evilmerodach habet 3, puto ſic verum eſſe, ſi pater Nabuchodonoſor habet 43, & abdicet ante finem vitæ, niſi quia difficile dictu, in quam S. Iuſti cellulam ille Monarcha ſeſe abdiderit. At ſi pater habeat 44 usque ad finem ſcilicet vitæ imperans, Evilmerodacho pereat primus annus, quo concurrerat cum patre. Teſtantur Sacra noſtra de 44. Nam Octavus Nabuchodonoſoris decurrens eſt annus capti Jechoniæ, adde 26 ſolidos utrinque, erit 44 illius decurrens hujus vigeſimus ſeptimus. Et quia Evilmerodach menſe 12 Judaico, hoc eſt, poſt initium quadrageſimi quinti Nabuchodonoſori cepit; igitur relinquuntur Nabuchodonoſoro 44 ſolidi. De eo, quod Nirigliſſorooros habet 5, ſic puto verum, ut illi omnes titulotenus acceſſerint nepoti Nabuchodonoſoris, revera autem omnia egerit Vitricus. Itaque tres exiſtunt numerationes, una tribuens omnes 5 Vitrico, etiam cum ex Ephebis exceſſiſſet privignus per menſes 12, ut hæc tua Regum tabula, altera tribuens omnes 5 filio, ut Daniel, qui numerat tertium Bel- 1607.
ſazaris, (ex quo nomine vide, an poſſis formare Labahſoroacum vel Laboroſoardachum) tertia diſtingvens, ut Beroſi. Obiter interjicio ex Daniele, cum dicit anno ſecundo Nabuchodonoſoris viſam ſtatuam, is eſt procul dubio 22. Nam tua duo initia Nabuchodonoſori diverſa nituntur annis 29 Nabopollaſſaris, quam numerationem jam rejeci. Quæro ergo ex te, num quid forte fallaciæ lateat in eo, quod duæ voces, quarum altera *annus*, altera *ſecundus* ſonat, Hebraice (neſcio an & Chaldaice) iisdem ſcribuntur literis. Altera objectio eſſe poteſt ex Beroſo, qui Nabonnadio tribuit annos 17. Hic ſuſpicor, hoc voluiſſe Beroſum, Cyrum quadriennio & 13 Nabonnadii in 17, cepiſſe Aſiam, inde per continuos 17 bella geſſiſſe cum Babylonio. Nam verum dicis, non una pugna de imperio magnæ Aſiæ decerni potuit. Mihi ad hoc magno eſt argumento, quod idem Joſephus, qui citat hunc locum, nihil paſſus eſt, ſe movere, quo minus ab obſidione Cyri, quæ anno 10 vel 11 Ezechiæ cæpit, ad initium Cyri Perſicum numeraret 47 annos, & ſic ad hunc 17 Nabonnadii 51, adque Cyri initium in Babylone 68 circiter. Tertio mihi *poteſt* objici Catalogus Regum Ægypti. Nam ſi captivitas duret annos fere 70, à captis Jeroſolymis numeri Herodoti non pertingunt, ut Necus ſub Joſia ſit, Apries ſub capta Jeroſolyma, ut ſcimus ex Jeremia; Cyrus vero captivitatem ſolvat anno circiter 70. Herodotus quidem Amaſidi tribuit ſolos 44. At etſi Diodorum ſequaris in Amaſide correctorem Herodoti, qui ei tribuit 55, Herodotum vero in Aprie, qui ei pro 22 Diodori, tribuit 25, anni efficiuntur non plures 80. Cum Cambyſes Amaſis filium Thamminitam menſium ſex Regem, ceperit anno minimum 83 poſt Jeroſolyma capta. Itaque hanc cauſam Euſebio fuiſſe puto, ex 25 Apryis facienti 30, ut ita anno 2 Apryis, quod vult

Cle-

1607. Clemens, capi Jeroſolyma poſſit. Itaque malim in Diodoro legere λϛ, quam χϛ. Et quid mirum, nobis adhuc aliquid deeſſe in illo computo, cum Herodoto in uno Amaſide fuerint 11? Quarta eaque maxima difficultas eſt in concurſu Merodaci cum Ezechia. Etenim annus 14 Ezechiæ excurrit ſupra initium Merodaci, certum ex Tabula & Aſtronomia: ſi Sedezias & Nabuchodonoſor, aliique 18 annis ſurſum moveantur. Reſpondebo, non eſſe inſolens, patres regnare cum filiis, ſunt ejusmodi difficultates etiam, ubi duæ Regum ſeries, altera alteram detegit. Subeſſe autem aliquid, ſic colligo: Anno 14 Ezechiæ conculcata comederunt ab hoſtibus, terram vaſtantibus, quia in meſſe fiunt expeditiones, & ſequebatur annus 15, annus Sabbathicus, ubi opus erat comedere ſponte naſcentia. Hanc miſeriam Eſaias exaggerat, ut ſolide Judæos contra ſoletur. Sunt igitur Sabbathici 15, 22, 29, Ezechiæ. Sunt autem & Sabbathici 11, 4 Sedeciæ, five, 18, 11 Nabuchodonoſoris. Nam ut Danieli credamus, Nabuchodonoſoris expeditio cadit ante Paſcha decurrente anno 3 Jojakim, & completur poſt Paſcha in anno 4. Tunc videbat Nabopollaſſarus, ut Beroſus. Mortuus eſt menſe quinto, ut colligo ex deſcriptione incenſi templi. Quare & 4 ejusdem decurrens, qui eſt 8 Jojakim. Et 1 Jojakim, qui eſt 20 prædicationis Jeremiæ. Et igitur 13 6, prædicationis, qui eſt 18 Joſiæ: quare & 11, 4 Joſiæ. Jam Amoni poſſumus dare vel 1, vel 2 ſolidos. Exempla enim multa numerationis incompletæ ſunt in Regum annalibus, quæ neglecta parit, retenta tollit multas apparentes difficultates. Igitur Manaſſis anni Sabbathici ſunt hi; vel 54, 47, 40, 33, 26, 19, 12, 5, vel 53, 46, 39, 32, 25, 18, 11, 4. Ecce à 29 Sabbathico Ezechiæ, eodemque ultimo in Manaſſis 4, vel 5, à morte patris non eſt hebdomas. Itaque concurrere neceſſe eſt primos 11, vel 12. 1607. Credideram, quo tempore dixit Eſaias Ezechiæ: diſpone domui tuæ, quia morieris; tunc deſignaſſe Manaſſem Regem puerum annorum XII. Sed ne ſic quidem Sabbathici quadrabant. Quare factum id fueris anno uno atque altero, poſtquam convaluit Ezechias, cujus conſilium ridens explicabo. Scivit finem vitæ, & eo anno Manaſſem futurum circiter XXIV annorum rudem imperandi, diſceret igitur imperare Moſe Magiſtro. Nam ſi Manaſſes annos fuit natus XII patre mortuo, natus igitur eſt poſt morbum patris. Equidem & ſenex erat Ezechias pro illa Regum ætate, & cum morbo laboraret, domum habuit, cui diſponeret. Veriſimile igitur, & tunc fuiſſe jam natum Manaſſem, niſi dixeris, ut Jobis filios, priores mortuos, ſuſceptos alios, & in his Manaſſem. Redactis igitur 12 primis Manaſſis in unum cum 12 ultimis Ezechiæ, jam & Sabbathicos tenemus, & Merodachum anno XV Ezechiæ, per 4 circiter annos habemus Regem. Sed illud interim miror:

Diodoro Amaſis Rex Ægypti habet annos 55.

Sacris Manaſſes Rex Judææ habet annos 55.

Quaſi illuſione nominis Diodorus in Amaſi erraret, ſi modo Hebræas legit hiſtorias, ex LXX Interp. Jam ego nihil præterea ſcio, quod abs te objici poſſet, præter illum Gordium nodum, quo ex initio 4 Sedeciæ, ſeu 5 transmigrationis poſſit eſſe trigeſimus? At cum tua tabula Nabopollaſſari tribuat annos 21, non 29, non eſt igitur annus Nabopollaſſari trigeſimus, ſed aut Ezechiæ ætatis, aut legis inventæ, aut quicunque alius. Et quid ſi hæc mea ſcriptio notat annum, quo abſolutus fuit liber Prophetiæ. De anno paſſionis Chriſti non puto rem eſſe de nihilo, quod Suslyga, quem tibi lectum video, ſcripſit fuiſſe annum Julianum 76, ſi-

Annus Paſſionis Chriſti.

1607. 76. Simulat quidem, ſe duci religione Synodi Palæſtinæ, qua in re ridiculus eſt, autoritatem Synodi prætendens in re ante plura ſæcula facta: ſed revera totus pendet ab Epiphanio, quod diſſimulat. Epiphanius ille affirmat, ſibi quoque viſa eſſe acta Pilati, in quibus XIII Cal. Aprilis colligatur fuiſſe dies, quo Chriſtus Paſcha edit. Addit, feriam fuiſſe tertiam. Certum quidem nobis eſt, feria quinta Paſcha Chriſto comeſtum: at non contemnendum; quod Juliano 76, XIII Cal. Aprilis invenitur fuiſſe feria tertia. Quid ſi igitur factum eſt aliqua quacunque ratione, quæ Epiphanium ſeduxit, ut XIII Cal. pro XI Cal. arripiens feriam etiam III pro v arripuerit? Duas dicam occaſiones. Eſto, ut Epiphanius invenerit XI Cal. putaverit vero comparatione cum ſui temporis Calendario fuiſſe XIII Cal. Nam hoc verum eſſet ante Julianum 49, tempore pugnæ Actiacæ. Putaverit igitur Epiphanius, correctionem ab Auguſto factam anno 76 nondum fuiſſe peractam: forte quia in Ægypto correctio iſta ſerius eſt facta. Alia occaſio. Occurrit etiam poſt correctionem Auguſtæam, exemptum fuiſſe diem ex anno uno, additum ad annum alterum, ne Calendæ in nundinas incurrerent. Vide ergo, ſi illo anno tale quid fieri potuit. Et annon in provinciis aliquid Chriſto fieri potuit in gratiam ſacerdotum & religionum, quod Romæ factum non eſt? Ut ita vere Epiphanius invenerit in actis Pilati XII Cal. April: quæ hodierno ſtilo facta X Cal. ut Epiphanius ait, ab aliis quoque jactari, ex iisdem Pilati actis. Crucifixum Regem Judæorum: at cum neſciret Epiphanius mutationem eo anno factam in Calendario Romano, putaveritque, juſtam fuiſſe numerationem; ideo de ſuo addidiſſe feriam tertiam ad XIII Cal. cum fuerit feria V. Quæ ſequuntur in Epiphanio de quinque continuorum dierum accommodatione ad ferias, adque lunas, cum ſecum ipſa & cum præcedentibus conſequentibusque pugnent, puto non eſſe Epiphanii, ſed Gloſſema. Eoque jam hoc ago, ut aliunde comparem Græcum textum. Nam Pragæ bibliotheca careo. Sed ais, Luna non cenſentit, ne quidem in XI Cal. Epiphanius prolixe reſpondet, & verum fatetur, anticipaſſe biduo lunam XIV: cauſam etiam indicat, calculum Judæis uſitatum. Tu quidem paucula colligis exempla, quibus probas, Judæos uſos eſſe Cyclo Alexandreo: at quid ſi omnia illa exempla teneri poſſint, ut per Cyclum illum, de quo Epiphanius? An eſt credibile, Epiphanium fabulari voluiſſe tanta cum pompa? Ut novum ſcilicet Cyclum confingeret, quo tueretur ſuum dogma, Chriſtum paſſum Luna cœleſti XII? In ejus Cycli deſcriptione inſunt hæc notabilia, Judæos feciſſe annum Solarem h. 5° M. 51′. Nam ab annis 14, ait, ablatam horam unam, qualium totus dies & nox naturalis junctim habent 12. Dixit igitur horam, quod nobis ſunt duæ horæ; quod multis probari poteſt. Jam ait, in annis 14, intercalaſſe menſes quinque 29½ dierum & præterea tertio quoque anno exacto adjeciſſe diem, excedere enim annum verum lunarem quatuor (id eſt, octo) horis. Itaque ſexies repetitis annis 14, ſexies quinque dies acervatos, minus 6 (id eſt 12) horis, confeciſſe ſummam 29½ dierum: cujus rei gratia in fine octogeſimi quarti addidiſſe menſem unum, ut ſic in annis 84 (ſic legendum puto) eſſent 31 menſes, intercalarii 29½ dierum, cum vere debuerint eſſe 30 menſes, 28 dies & 3 (id eſt 6) horæ. Vides magno artificio accommodaſſe illos intercalandi circuitum ad annos ſemitale, currente tamen perpetuo intercalatione diei poſt tertium annum. Facit etiam mentionem additionis continuæ per orbem 14 annorum, cujus ultima ſumma

Epiphanius explicatur.

1607.

1607. ma deficiat ab anni Solaris reſtitutione dies 5 minus una hora. Sequitur autem, ſi 173 menſes (ſaltem ante exitum annorum 84) æquarunt annis 14 Solaribus, minus d. 4, h. 22. ipſos 7 horis minus juſto collegiſſe in quolibet orbe minori 14 annorum. Fecerunt enim dies Solis 5113. h. 10. Lunæ 5108. h. 12, cum veritas ex Prutenicis habeat 5108 h. 19. Poſt tria igitur κύκλα τεσσαρεσκαιδεκαετῆ fere unum diem anticipabant Lunam, & in fine octogeſimi quarti diem 1, h. 18 anticipabant. Quod ſi menſis ultimus extra ordinem habebit d. 28, tunc proxime medicininam fuerunt. Hac igitur occaſione indicata, veriſimile mihi facit Epiphanius, Judæos aliquando celebraſſe Lunam XIV, XI Calend. Aprilis, quæ vere cadebat in IX Calend. Aprilis, ut ſic reſurrectio caderet in VIII Cal. Aprilis, ſecundum vetuſtiſſimam traditionem. De cætero credo ipſi de anno Jul. 76. in actis Pilati invento, etſi alienos habet conſules. Hæc te diligentiſſime Scaliger velim perpendere, & veritatis cauſa, quid ſuper iis videatur, mihi haud gravatim reſcribere. Viciſſim ego polliceor Amplitudini & Illuſtr. Tuæ, quæ à me tibi grata, mihique poſſibilia proficiſci poſſunt officia. Vale. Datæ *Pragæ.* XXVII. *Octobris* CIↃ IↃCVII.

ILL. D. T.

ſuſpiciens & colens

JOANNES KEPLERUS.

* Eſt Reſponſio ad Epiſtolam 180.

EPISTOLA CCIV. *

NICOLAUS SERARIUS JOANNI KEPLERO.

1607. ABunde mihi, Clariſſime doctiſſimeque Vir, abs Te, Tuoque Amanuenſi factum erat ſatis: voluique aliquoties mihi agendarum gratarum aliquam dari occaſionem. Et ſperabam fore oportuniſſimam, ſi, ut inſtituerat, huc rediiſſet Reverendiſ- 1607.
ſimus D. Piſtorius. Nunc vero quod dilatum, haud eſt ablatum: præſertim cum & novo me jam mactes beneficio, dum de præterita Solis Eclipſi accuratas Tuas mittis obſervationes. Gratias igitur ago: elaboraturus, ne meo in animo tantæ iſtius Tuæ humanitatis ulla unquam fiat eclipſis. Tuam vero de Scaligeriano anno cenſuram, licet admodum vellet D. Piſtorius, Tuque ſatis annueres, triplici de cauſa non edidi. Prima, quod paulo Tuus ille annutus, absque quo certum erat nihil moliri; venerit tardius. Altera, quod, abſentem Te cum viderem, aliisque occupatum gravioribus, id ipſum pæne, quod ſcribis, ſuſpicabar, Tertia, quod ante ſuperiorem Francofurtenſem mercatum, meæ contra Scaligerum exiguæ pauculæque apinæ perdifficulter prodierint. Inciderat enim, neſcio an propter Francofurtenſem viciniam; in Typographeum funus unum & alterum. Noſter Tuis potiſſimum ſcriptis excitatus Mathematicus, ut Solis illud diligenter ſpectaretur deliquium, ſeſe compararat, ſuosque ad idem opus valde cohortatus erat Auditores. Quo tamen fructu, perſcripturum ſe (1) recepit (1). Ego vero, quia ſecus quam in Orphaicis ſuis Onomacritus, ἀάδρις ἐὼν ἀσφοιο ποφείης, & ſecus quam Mæſtlinus Tuus, oculis parum bene inſtructus ſum, neceſſariam, qua tum diſtinebar, occupationem non potui omittere: magnum tamen DEI opus ne omnino negligerem, illam ſubinde intermiſi; & ad Muſcoli mei feneſtellam identidem accedens, laborantem ſuſpexi Solem. Quid viderim, puderet ad Te Cæſareum Aſtrologum ſcribere, niſi tu indoctos etiam, quæ notaſſent, referre publica obſecrares epiſtola (2), & ego Tibi, quaqua re liceat, gratificari ac

(1) *Vide Epiſtolam ſequentem* 205.

(2) Ad rerum cœleſtium Amatores univerſos, Hiſpaniæ potiſſimum citerioris & Galliæ ulterioris, Inſularumque Corſicæ & Siciliæ Incolas, de Solis deliquio quod hoc anno 1605. menſe Octobri contigit Epiſtola Joannis Kepleri S. C. M. Mathem. Pragæ è Typographio Schumaniano in 4to.

1607. ſubſervire magno diſcuperem opere. Moguntinam Poli altitudinem noſti. Feria igitur quarta, die Octob. XII meridianum tempus erat nonnihil turbidum, nubibusque impeditum. Poſt pomeridianam primam, è nubibus crebro interdumque diu ſatis conſpicuum ſeſe dabat Sol: tumque ipſius apparebat obſcuratio; & quidem ſic, ut ſub ipſam pomeridianam ſecundam, videretur ad X vel pæne XI digitos obtectus: ſolumque illud ejus cornu ſupereſſet lucidum, quod orientalem ſpectabat plagam. Tum in nubes denuo ingreſſus, ex iis ante horam pomeridianam tertiam non emerſit: ſed omnino ſemper inconſpicuus latuit, intereaque pluit modice. Poſt tertiam, totus demum extitit lætus clarusque. Habes, Vir doctiſſime, quod animo & corpore caligans & luſcitioſus videre potui, & quod certioris memoriæ cauſa in ephemeridion mecum retuleram, indignum ſane ſcriptu, niſi tu digniſſimus, cui majora etiam petenti, nihil merito negetur. Nec poſſum profecto non admodum laudare, incitatiſſimum hoc tuum ad Aſtronomiam juvandam ac perficiendam ſtudium. Macte animo, mi Domine Keplere: magnus labor; ſed magnum erit præmium. Felices utique putandi,

Obſervatio Eclipſis ☉ 1605. 12. Oct.

- - - quibus hæc cognoſcere cauſa,
Inque domos ſuperas ſcandere cura modo eſt:

qui cum ſanctiſſima JESU CHRISTI DOMINI & SALVATORIS NOSTRI fide, quæ una veræ ſempiternæque felicitatis fundamentum & baſis, adnituntur, quod apud Poëtam eſt:

- - - poſitis vitiisque jocisque
Altius humanis exeruiſſe caput.

Petrus Ribadeneira. De familiæ noſtræ Parente ſcribit Petrus Ribadeneira: Audivimus ſæpe illum extrema etiam ſenectute, cum in cœlum, qua liber circumſpectus erat, oculos ſuſtuliſſet, eosque aliquantiſper fixos habuiſſet, obortis prælætitia lachrymis dicentem: Heu quam ſordet terra, cum cœlum aſpicio. Sed alia hic duo, poſt illam Solis defectionem, mira ſatis viſa phaſmata. Nam Feria ſexta die Novembris XVIII mane hora III & IV, usque poſt quintam, vibrantibus quibusdam radiis totum pæne coruſcabat cœlum, maxime tamen orientale, aquilonare & occiduum: ſic, ut ortum occaſumque hybernum verſus, ingentia viderentur eſſe urbium aut pagorum incendia, è quibus tantopere colluſtraretur aër: eo fere modo, quo ſudis calidisque in æſtate noctibus, micare cœlum ac fulgere interdum cernitur. Idem, ſed paulo, ut mihi quidem videbatur, minus, repetitum Feria III die Decembris XX. Acciderat vero & illud antea die nimirum prima Februarii mirabile, ut è ſtella vel Cometa illo, qui tum apparuerat, videremus, dum forte cum Mathematico noſtro ſpectarem ego & alius quidam; flammam celeritate maxima maximam ruere, non tamen directe, ac ad perpendiculum, ſed ſtellæ cadentis inſtar, ab orientali latere in occidentale: ſic ut pæne ſimul conclamaremus omnes, ipſum illum Cometam præcipitare, tantiſperque ita putaremus, donec reflexis oculis, ſuo eum loco intueremur. Quæ minutiora ideo jam ſcribo, ut cum inſigni illi Tuæ, de qua ſcribis, ſiti, falerno nequeam, unâ ſaltem aquulæ alicujus ſubveniam ſtillulâ. Vale, Vir clariſſime & doctiſſime, cui feliciſſimum hunc ipſum ineuntem, cujus Nonis Tuas accipiebam; annum precor CIↃ IↃ CVI. VII *Idus Januar.* Atticum annum. Tuum exire opto citiſſime felicisſime.

Phænomena cæleſtia ſingularia.

1607.

EPISTO-

Epistola CCV.

JOANNES REINHARDUS ZIEGLERUS JOANNI KEPLERO.

Videatur supra Epistola 180. p. 294.

Clarissime ac Doctissime Domine.

1606. ET antea jam me Tibi plurimum obligaveras, cum ad mea dubiola mathematica, quæ ego per R. P. Nicolaum Serarium Moguntia ad Te transmiseram docte juxta ac copiose, pro singulari Tua humanitate, respondisti: & etiamnum arctius me Tibi devinxisti, cum tam benevola mei mentione, in literis ad P. Serarium datis, facta, adjuncta etiam publica epistola & observatione Tua Solaris deliquii anni 1605, quo in nos animo esses, luculenter declarasti. Quod ad observationem deliquii illius spectat: quanquam & sponte mea, & vero inprimis hortatu Tuo, ad eam observationem inhiabam ardentius: aëris tamen intemperies & nubium copia nullum accuratiori observationi locum fecerant reliquum. Paulo post primam pomeridianam conspeximus Solem, quantum oculis æstimare licebat, plus jam quatuor digitis obscuratum, ut proinde initium observationis primam horam nostram antevertisse existimem. Paulo post secundam, rarescentibus aliquantulum circa Solem nubibus, spectatus fuit denuo, quamvis ægre admodum, & minima temporis morula, majore sui parte tectus à Luna, etiam per albescentes nubes admodum nigricante; relictis tamen versus partes vertici nostro viciniores, quantum solo oculo deprehendere licuit, plus etiam duobus digitis. Paulo ante horam tertiam cœpit, evanescentibus circa Solem nubibus, liberius conspici; sed nullo amplius defectus alicujus indicio. Diurni luminis imminutio à me aliquantula notata: minor tamen fuit; quod à nubibus à parte occidentali solaribus radiis albescentibus copiosius lumen apud nos videretur existere. Doleo sane, Vir doctissime, nihil in hoc genere accuratius à me posse proficisci, qui me Tibi plurimum debere fateor, tum ob tuam singularem humanitatem, quam privatim expertus sum, tum vel maxime ob publica in Rempublicam ab ingenio profecta merita, claramque lucem, quam doctissimis Tuis lucubrationibus rei Astronomicæ & jam attulisti, & etiamnum adferre impense studes. In Opticis certe Tuis Paralipomenis ea es usus ingenii felicitate, ut illecti tam perspicua Luce præmissæ facis, Hipparchum Tuum quam avidissime expectemus, quo nomine hortor Te etiam atque etiam, ne patiaris, expectando Mathematicorum ex orbe Christiano responsa de Solari hoc deliquio Hipparchum illum Tuum diutius publico carere. De Eclipsibus Solis à Clavio nostro memoriæ consignatis, qui scrupulus animo hæret, spero futurum, ut ab eodem eximatur, & quantum in me fuerit, literis meis, tum ipsum, tum alios nostros, quos scivero Astronomiæ deditos, excitare conabor, ut, seu quod ipsi circa defectum solarem anni 1605 observarunt, seu quod ab aliis, Lusitanis præsertim, Gallis & Siculis, observatum acceperint, Tecum communicent. De Opticis Tuis, & hac ipsa ex Clavii consignatione circa Eclipses orta ambiguitate superiori Septembri monui R. P. Clavium, idque ea de causa, ut, si Optica Tua non vidisset, mature circumspiceret. Nam hoc genus scriptorum, etsi illi gratissimum, tardius tamen ad eum deferri, vel inde perspectum habeo; quod cum superiori Septembri quædam de Tychonis hypothesi cum illo conferrem per literas, his verbis respondit: *de Tychone non possum dicere meam sententiam, cum ejus opera non viderim.* Vale, Vir Clarissime, Astronomiæ instauratæ diu superstes, & hasce meas

æquo

Observatio Eclipsis ☉ 1605. d. 12. Octob. Moguntiæ.

Keplero.

Hipparchum.

Clavius.

1606.

1606. æquo animo ſuſcipe. *Moguntiæ Prid. Id. Januar.* CIↃ IↃ CVI.

CL. DIGNITATIS TUÆ
ſtudioſiſſimus
JO. REINH. ZIEGLERUS. S. J.

EPISTOLA CCVI.

JOANNES KEPLERUS JOANNI REINHARDO ZIEGLERO.

1606. VEnerabilis & Doctiſſime Vir, Feſtivum hunc diem ago, & dignum quem reſpondendo finiam. Eodem enim die, quo matutinis horis in colloquium veni cum quodam Clerico S. C. Majeſtatis Sacellario, qui Neapoli rediens illic Eclipſin totalem vidit; accepi ctiam tuam poſt Meridiem epiſtolam, cum juncta altera, Doctoris Poloni (1) cujus narratio me plurimum delectavit. Non multum enim diſſimilis erat Neapolitanæ. Et Neapolitanam quidem ad unguem expreſſit Plutarchus meus fol. 299. Opticorum: Flandricam vero Optimi Stanislai depictam videbis fol. eodem ſub perſona Jeſſenii, addita mea explicatione: quem locum ipſi cum gratiarum actione monſtrabis. Privatum enim reſponſum remitto mihi ipſi, ne onerer nimium. Ad principii & finis momenta (vel etiam ad quodlibet intermedium, cui juncta ſit inclinatio defectus) optarim altitudinem Solis paſſim locorum inſtrumentis captam, ut factum in Anglia. Incredibile namque, quantum hæc res ad emendandas tabulas Geographicas conferat. Certo inter Londinum Angliæ & Pragam differentia Longitudinis eſt 11° aut 12° non plus, cum ad 18° a nonnullis extendatur. Nil me parallaxis impedit, quam optima & tutiſſima methodo removeo: poſt quam ſemel juſtæ obſervationis ope, qualis Anglicana vel etiam mea fundamentum poſui. 1606. Exempla ſunt Cap. XI. Opticorum. Tua vero obſervatio me nihilo minus in multis confirmat. Hipparchum meum æquum eſt, quam limatiſſimum prodire, ne honeſtiſſimum titulum paulo calidius & arrogantius ſuſceptum fœdet. Plane rem agis rogando Clavio; cujus relationis opto me primo quoque tempore participem fieri. Cornelius Gemma libris Coſmocritices refert Ulyſſipone Anno CIↃ IↃ LXII Natalitiis Pharaonias tenebras fuiſſe. Quod ubi legi, cœpi metuere, ne vicinia annorum deceptus Clavius hallucinari deprehendatur. At rurſum me confirmarunt exempla hiſtoriarum. De numeris Parallacticæ rem tenes. Tædebat eundem numerum 100 omnibus apicibus repetere: cum videretur per ſe ſubintelligi. Ptolemaicæ fraudis (ô rem duriſſimam dicu) τεκμήρια nulla profiteor, εἰκότα vero εἰκόσι facile refelluntur. Sunt autem iſta: 1. Fraus irrepſit in alias quasdam ejus obſervationes, quidſi & in hanc diei Æquinoctii. Nam obſervatio Parallaxeos Lunæ manifeſte falſa eſt 2. Dicit ſe ſemper deprehendiſſe Lunam in ☌ ☋ per 2½ gr. à vertice declinare, quoties eſſet in limite. At vix ſemel atque iterum continentibus menſibus potiri hac occaſione potiut. 3. Quartas anni Hipparchicas confirmat ſuis jactatis obſervationibus. At impoſſibile duos tam arcte eodem convenire, præſertim illa obſervandi ratione. 4. Hipparchus trecenteſimam diei de quarta detrahit ob motum Lunæ. Plutarchus putat hoc loqui Hipparchum ex nuda ſpeculatione τῶν τροπῶν: itaque quaſi ſic ab Hipparcho affirmatum ipſe ſuis obſervatis confirmat. Itaque videtur in favorem obſervationum Hipparchianarum ipſe ſuis obſervationibus ſuaque fide abuſus eſſe non arrogantia in re ſua, ſed

Keppleri Hipparchus.

Cornelius Gemma.

Ptolemæi fides in obſervando.

(1) Stanislai Crziſtanovic J. U. D. Hæc cum aliis ad obſervationem hujus Eclipſis Solaris 11 Oct. 1605. pertinentibus in Documentis obſervatarum & examinatarum Eclipſium Keplerí ſuo tempore ſequentur.

1606. ſed mollitie in re alterius. Multa alia hujusmodi videas in Solis & Lunæ negocio, etſi interdum Hipparchum etiam reprehendit. Martis parallaxes ex obſervatis meis non poſſum evincere ob lubricitatem; Tychonica obſervata ſunt in poſſeſſione hæredum. At ſufficiunt mihi Cometæ ad negandam orbium ſoliditatem. Copernicanus vero ſum totus, cum ob concinnitatem poſitus orbium & Solis φιλοσοφικωτάτην, nihil contra proficiente Ariſtotele Lib. II. de Cœlo, quo loco Ariſtarchum ex profeſſo refutare nititur ſub Pythagoræorum nomine: tum etiam ob Myſterium Coſmographicum anno XCVI editum, & corpora quinque regularia inter orbes. Ita nihil me parallaxes ignoratæ ſuſpenſum tenent. De puncto æquationis maximæ, rectius Reinholdus in Purbachii Theoricis, Eccentricitate A C biſecta, ex puncto diviſionis erigit perpendicularem ſectione ſigna quæſita in Eccentrico collocantem. Itaque juſta eſt Tua coargutio. Hiſce vale, venerabilis Vir, meque & has artes ama, majus meo judicio facturus operæ precium in iis, quam in litigiis noſtro ævo tritiſſimis, quos animi morbos DEUS Optimus Maximus ſanet miſericorditer. *Pragæ* d. XIV. *Februarii* CIↃIↃ CVI.

Parallaxes.

Kepleri Copernicanus.

V. D. T.

officioſiſſimus

JOANNES KEPLERUS.

D. Nicolai Serarii literas accepi, ſed reſponſionis officium inpræſens præripuiſti. Plurimam illi ſalutem, obſecro, dicas, & pro relatione magnas gratias: ſcribam commodiori tempore. Quo ſæpius conſidero Stanislai relationem, hoc plura monere videtur. Primum hærentem in oculis ſpeciem defectus & circumfuſæ claritatis; & hærentem, etiam translatis quocunque oculis, ita ut ſe mutuo non potuerint internoſcere; id totum expreſſum eſt fol. 28, & fol. 169, 170. Opticorum. Deinde ait, viſum limbum Solis 1½ digitorum, juxtaque limbum Lunæ albicantem ½ digiti, & reliquum corpus fuſcum. At quia cauſa nulla eſt, cur limbus ille Lunæ (à Sole averſus & ad nos, una cum toto reliquo fuſco hemiſphærio converſus) albicaverit præ reliquo hemiſphærio; dicendum itaque, albedinem illam nihil aliud fuiſſe, quam dilatationem arcus Solaris impreſſam tunicæ viſoriæ, confuſam cum ſpecie corporis Lunæ, ut eſt explicatum fol. 218. Opticorum. Nam ſpectator converſo exortu retiformis (quo ſolo fit directa viſio) ad ſectionem Lunæ & Solis, non poteſt prohibere, quin & Solis cornu, quod lateribus Retinæ Solis excipi debebat, ipſum etiam exortum retinæ, qui ad aliud videndum dirigitur, irradiet. Quæ irradiatio Solis indirecta, & lateralis, cum ſit fortior radiatione Lunæ directa, viſioni directæ ſuam radiationem albicantem communicat. Vide exemplum f. 218. l. 22. Ita ſubit animum, an hæc eadem ſit paſſus Clavius anno LXVII, à clarore ſubſtantiæ æthereæ circa Lunam fuſæ, quæ Stanislaus iſte à cornu Solis. Confirmat etiam Stanislaus mirifice demonſtrationem fol. 201. Opticorum, ubi ſtatuitur, quod claritatis ſubjectum non ſit noſter humilis aër, ſed ipſi corpori Lunæ circumfuſa ætherea ſubſtantia. Cum enim aer non ſit unius miliaris altitudinis, impoſſibile fuit, ut is aer, qui Hiſpaniæ ſuperfuſus eſt, viſus ſit in Flandria, quod fuiſſet neceſſarium, ſi pars ſplendoris Solis infra Lunam, pars circuli ad Auſtrum hæſiſſet in hoc humili aere. Ac eſto ſane, ut aliquot Terræ diametros æquet aer noſter, tamen ſi non ipſam Lunam attingit; hiatus tenebroſus multo videbitur amplior corpore Lunæ (poſita Luna majore, quam Sole) ut in ſchemate pag. 307, ſi aer claritatem faciens eſt in H, non penitus in A,

1606. certè quia poſt H, verſus Lineam GA, nihil amplius illuſtratur; hiatus igitur tenebroſus per angulum IGK, circum circa major erit, quam angulus viſi Globi Lunæ. Concludo ergo, ſubſtantiam ætheream, in qua Luna, craſſiorem eſſe interdum, ut anno CIↃ IↃCV. Octobri, interdum puriorem, ut in illis profundis tenebris anno CIↃ IↃLX & alias. Itaque olim, puto anno CIↃ IↃLIII viſa eſt Luna juxta Solem in piſcibus ſtans in cœli medio. Tota Hiſpalis hoc vidit. Opinabar hoc factum eſſe propter purum Luſitaniæ aerem, aut propter maris tranquillitatem & fortiorem illuſtrationem Lunæ à Terra: Sed cauſa in defæcata ætheria ſubſtantia, Lunæ Solive circumfuſa (quæ ideo minus luminis Solaris combiberat, minusque late viſum occæcabat) rectè collocatur. Huc refer & illa, quæ fol. 259 Opticorum in hunc ſenſum dicuntur de incraſſata ætherea ſubſtantia. Huc totum negotium generationis Cometicæ, præſertim illuminationem caudarum vel crinium, de qua in Opticis. Tota hac cum ſupellectile ad Ariſtotelem te confer, & delibera an ætherea ſubſtantia patiatur alterationem.

Atmoſphæra Lunæ variabilis.

EPISTOLA CCVII.

JOANNES REINHARDUS ZIGLERUS JOANNI KEPLERO:

1606. AMpliſſime ac Doctiſſime Vir. Quid poſtremis meis ad Te datis literis acciderit, equidem ignoro, vereor ſimile quid paſſas, cum inſtrumento quodam geometrico, quod eodem tempore ad Levinum Hulſium, (quem è vivis tum abiiſſe ignorabam) deſtinaveram. Nam jam tandem hoc menſe Julio ſine ullis literis ad me Inſtrumentum Praga remittitur. Tum temporis de iis, quæ quærebas, nihil habebam exploratum, ideoque tuis tantum obſequiis me addicebam, idque merebatur inſignis tua erga me humanitas, cujus prolixa tua & doctiſſima ad mea quæſita reſponſa perpetuos apud me teſtes extare volo. Domino Stanislao Polono communicavi, quæ de ejus obſervatione reſcripſeras. Non parva illum humanitatis tuæ cepit admiratio, apud quem intelligeret tanti eſſe tantillum obſequium. Abiit is interim cum ſuo Generoſo Pariſios, adeo benevolentia tui captus, ut vix dubitem, ſi quicquam explorare potuerit ibi, vel à noſtris, vel ab aliis, ad illud deliquium ſpectans, quin jam ad Te perſcripſerit. Ad me nihil interim perlatum, nec à noſtris nec ab aliis. Ad noſtros quod attinet, qui hæc ſtudia attingunt *ἐκ παραδρομῆς, & ὡσπερεὶ γεύματος ἕνεκεν*, ut Plutarchi verbis utar, id facere coguntur; qua cauſa vereor, ne plerisque, ea motuum qualitate, quam Tabulæ exhibent & Ephemerides, contentis, accuratæ, eæque cœlitus deductæ obſervationes parum cordi fuerint. Interim tamen Romanam obſervationem nec dum deſpero, licet ea parum tibi ſit futura uſui, qui jam Neapolitana fruaris; quanquam valde mirer, jam à quinque menſibus, à Clavio nihil me literarum accepiſſe, adeo, ut in mentem veniat ſuſpicari, P. Clavium per hos menſes, ab urbe abfuiſſe, vel meas literas intercidiſſe. De Eclipſis Solaris conſignatione à P. Clavio facta, ancipitem me reddit varietas in numero annorum deprehenſa. Nam Optica tua fol. 296 & epiſtola referunt annum 1560. In editione autem Sphæræ Lugdunenſi pag. 508 ponitur annus 1559, & tamen in literis quibusdam ad me Roma datis ponitur annus 1558, quo nomine vel maxime expecto, ut ex his tricis nos ipſe P. Clavius expediat. Myſterium tuum Coſmographicum anno XCVI editum, jam diu fruſtra apud Typographos noſtrates inquiro, & tamen ejus me cepit deſiderium, tum ante ex lectio-

Levinus Hulſius.

1606.

1606. lectione Opticorum ortum, tum nuper ex tuis literis. Recudit hic Moguntinus typographus Geometriæ Practicæ P. Clavii libros octo. Ejus exemplar, si ad has nundinas absolutum fuerit opus, ut spero, per bibliopolam vestrum ad Te, volente Deo, transmittam, spero exiguum munusculum, vel ob solum argumentum, bibliothecæ tuæ jure donabis. Mirum est, quam sit luctandum cum operis typographicis, ut hoc genus librorum à mendis vindicetur. Quia frequens in his usus est Sinuum, Tangentium, Secantium, constitutum habet Typographus eadem forma hasce tabulas sine canonibus, & demonstrationibus in gratiam juventutis excudere; quod, an alibi à paucis annis factum, si scirem, equidem dissuaderem. Quod postremo commendaveras de Manuscripto Codice, qui penes Te est, Vir Doctissime, ita mihi cordi fuit, ut ubicunque vel minimum spei affulgeret antiquioris Astronomi, inquisiverim omni studio, nec tamen eo felicitatis pertingere licuit, ut se offerret, unde vel semel desiderio satisfacerem tuo: ita ubique tuis beneficiis sum inferior. Occurrebat tandem inquirenti memoria Illustris viri, *Nicolai Cusani.* Nicolai Cusani, Cardinalis, qui mathematicis apprime fuit delectatus. Constructerat is, ut patriæ consuleret, Hospitale ad Mosellam, prope pagum Cusam; in eo erexerat bibliothecam, quam omnis generis præstantibus libris instruxerat. Itaque superioribus diebus, cum iter Treviros haberem, eo deflexi ex itinere, ut tuo desiderio satisfacerem. Sed reperi Bibliothecam magna ex parte potioribus libris orbam, confusam omnino & libros, qui manuscripti omnes sunt, cum blattis luctantes. Medium ibi diem me abdidi, nihil tamen ejusmodi inveni, quale mihi designasti; fateor tamen, me vix mediam partem bibliothecæ præcipiti studio potuisse excutere; sed eo tantum ferebar, ubi spes aliqua hujus materiæ affulgebat neglectis fere aliis. Omnino reliquiæ hujus Bibliothecæ ostendunt, fuisse Cardinalem Cusanum, ut omnis liberalis cognitionis, ita Matheseos studiosissimum. Nam plurimi ibi sunt libelli in membranis fere descripti, qui motuum tabulas & tractationem continent, sed fere anonymi, aliqui etiam ita antiqui, ut vel characteres fugiant obtutus, vel tineis corrosi perierint. Ex hac Bibliotheca periti olim, forte à Xylandro, libri Diophanti. Optassem licuisset per occupationes & itineris comitem unum alterumve diem ibi ponere. Erant inter alios manuscripti *Codices MS. Cardinal. Cusani.* etiam hi. I. Liber Meshille de interrogationibus & alius ejusdem autoris de Motibus Cœlorum. II. Alius qui sic concluditur. Expliciunt canones tabularum Astronomiæ ordinatæ per Magistrum Joannem Pychardum de Lineriis completi. Parisiis anno ab incarnatione 1322. III. Albumasar de Significationibus. Ejusdem introductorium in Astronomiam. IV. Liber Hermetis Trismegisti de 36 decanis signorum & formis eorum, & de faciebus, quas habent planetæ in eisdem signis. V. Almansoris & Hermetis varia. VI. Thebit de quantitatibus stellarum & motu Octavæ Sphæræ. VII. Theoricæ Gerardi Cremonensis descriptæ anno 1392. VIII. Introductio Alcabilii. IX. Alkindus de Impressionibus. X. Utilitates Astrolabii secundum editionem Merentiadis Astrologi ad petitionem Scuamioha. Astrologica hujusmodi ibi plura inveniuntur, sed optarem, is obtigisset, quem maxime requirebam. Quod ad Bibliothecam Moguntinam attinet, nulla est spes: nam ea ab hujusmodi autoribus ita est parce instructa, ut etiam Alphonsinas mutuo habeam, &, ut verum fatear, non modo Macellama, sed & Profacius ex tuis primum literis mihi innotuit. Hæc de præsenti negotio, si quid intellexero post hac, faciam, ut scias. 1606.

1606. Vidimus nuper mane hora ſexta ſereno prope cœlo Iridem pulcherrimam, è noſtro quaſi vertice deſcriptam, ſemicirculo aliquanto minorem, ſemidiametro, quantum in re ſubita oculo æſtimare licebat, occupante gradus ſeptem. Illud mirum videbatur, Iridem videri matutinam vergente flexu, contra quam alias fieri ſolet, ad ipſum Solem non multum adhuc ſupra Horizontem elevatum, quod ideo ad Te, Vir Doctiſſime, ſcripſi, quia ita viſum fuit Reverendo Patri Serario, qui Te plurimum ſalutat, & ultimis tuis literis ſtatim eodem die, quo accepit, reſpondit. Adjunxi qualecunque ſchema, ex quo Iridis ſitum perſpicias. Hoc notandum, eam oculis feciſſe apparentiam, quaſi penderet Iris convexitate ad terram vergente. Hiſce Valere Te ex animo jubeo, Vir Doctiſſime, atque optatos tuis laboribus utiliſſimis ſucceſſus ex animo precor. *Moguntiæ Kal. Aug.* CIↃ IↃCVI.

Obſervatio Iridis.

Fig. V. Tab. F.

CLAR. DOMINAT. TUÆ

ſtudioſiſſimus

JO. REINH. ZIEGLERUS.

Soc. Jeſu.

EPISTOLA CCVIII

JOANNES REINHARDUS ZIEGLERUS JOANNI KEPLERO

1606. CLariſſime Domine Keplere, mitto per Veſtrum, ut opinor, Bibliopolam, exemplar Geometriæ Practicæ Clavii, cujus nuper tibi ſpes facta. Boni quæſo conſule pauperis amici propenſum affectum. Literas meas, quas nuper ſcripſi, Te accepiſſe jam arbitror una cum Patris Serarii. A Clavio nec dum quidquam accepi, quod ſane miror. Fr. nundinis ſpero me accepturum, ſi quid ibi à Tuo ingenio profectum; nam de ſtella anni CIↃ IↃCIV ſpem facit ſuperiorum nundinarum Elenchus. Plura modo non occurrunt, nec quidquam ad me perlatum, quod Te ſcire velle exiſtimem. Videntur mihi nonnulli declinare laborem deſcribendæ obſervationis deliquii illius, ne quid minus rite in obſervatione adminiſtraſſe deprehendantur. Tu interim, Vir Clariſſime, negotium Tuum urge, ut Hipparcho tuo etiam fruamur. Vale, & à Patre Serario plurimum ſalve. *Moguntiæ* d. XXII. *Sept.* CIↃ IↃCVI. 1606.

Clavii Geometria Practica.

EPISTOLA CCIX.

JOANNES KEPLERUS JOANNI REINHARDO ZIEGLERO.

MUlta profecto eſt Tua humanitas, qui reſponſa mea tantopere extollis. At ego haud equidem tali me dignor honore. Illud unum magnifacio, meas Epiſtolas, meaque poſtulata R. T. curæ eſſe, mutuisque reſponſis penſari. Quam benevolentiæ Tuæ æſtimationem apud me mirifice augebis, ſi quæ de Stanislao polliceris, ea impetraveris. Neque metuas, ne Neapolitana obſervatio mihi faſtidium pariat Romanæ: avide illam expecto. Polliciti ſunt Cardinales duo meis interceſſoribus diligentem operam; ſed apud tantos viros non valde modeſte inſtatur. Maginus etiam, qui procurator hujus rei per Italiam conſtitui, vel exorari potuit, offenſus aulæ noſtræ παροψίᾳ quadam, quam præſtare ipſe non poſſum, rem vel negligit, vel etiam impedit. Exemplum Geometriæ Clavii jam habet Bibliopola noſter, exhibebitque brevi. Pro quo munere gratias ago maximas. Eadem occaſione transmittam ego Myſterium Coſmographicum, & librum de Stella, deque anno Chriſti Natalitio, ubi cum Suslyga, Polono Deckerii veſtri pullo, in parte libri certo, ita ut uno anno ipſum exuperaſſe videar. Dixi in parte Libri: quis enim Hercules adverſus illum prodigioſum 1606.

1606. ſum cumulum lectionum, totius antiquitatis, quam ego quidem exoſculor, quemque gemmam eſſe & haberi volui meæ βιβλιοθήκης. Stylus juveniliter luxuriat & allegoriis ludit, quæ re nondum perſuaſa differri debuiſſe videntur. Res ipſa vero Deckerium authorem facile prodit. De Libris beaſti me hiſtoria, & deſiderium me inceſſit viſendi librum Meſchillæ de motibus Cœlorum (niſi punctis mutatis Arabicorum characterum Meſahalla ſit.) Item Merentiadis Aſtrologi ad petitionem Scuamioha. Quodſi facultas R. T. dabitur rurſum inſpiciendi libros illos: rogo, ut de ætate ſcriptoris & de obſervationibus æquinoctiorum, cæterisque ſis ſollicitus. Epiſtolam totam Gratiis dicatam pulcherrimo fine coronas, obſervatione inſolita Iridis, cujusmodi ſtudioſe colligo: ſed omnes Tua iſthæc vincit raritate. Ex omnibus quidem hoc ego colligo, magna nos ignoratione Naturæ teneri. At neſcio, an ſpeculatio ipſa hoc nobis dicat: tacendum Opticis, loquente Deo. Vale, Reverende Vir, & rem Aſtronomicam ſedulo agere perge. *Pragæ d.* XII *Oct.* CIↃ IↃ CVI.

Epistola CCX.

Vide ſupra epiſtolam 117. p. 292.

JOANNES KEPLERUS JOANNI REINHARDO ZIEGLERO.

1606. SEro admodum, nec niſi poſt illum diem, quo hinc ad mercatus Francofurtenſes diſceſſum eſt, literas veſtras Cal. Auguſti obſignatas accepi. Itaque tarditatem in reſpondendo non omnem mihi imputabitis. Grata mihi fuit de Coigneto relatio, eo-
Adrianus Romanus. que gratior, quod ab Adriano Romano profecta, cujus in hiſce perſpiciendis cognitam habeo diligentiam. Erit hæc tua opera mihi utilis in literis, quas ad ipſum Coigne-
Lidiati Liber de an- tum deſtino. Lidiati Angli libellum de Annorum formis inter pri- 1606.
mos emi. Diligentiam nonnullam *norum formis.*
in legendo & penſitando caſtiganidem inviſam paſſim abrogat, novam ipſe ſtabilit. Honeſtior eſt ſane illa Tyrannis ſub creberrimis Scaligeri vocibus EST, FUIT, nullo nec authore nec ratione dicta, quia maſcula eſt: ut pro hac nobis Lydiatus ſubintrudit arrogantiſſimam & plane intolerabilem tyrannidem ſuæ doxæ, faſtidioſiſſimæ fœminæ, cui ſemper contrarium videtur. Itaque in tanta præſertim Aſtronomiæ ignorantia, tanta præterea trabis magnitudine in oculo proprio, jure modeſtiam hominis deſidero in eruenda feſtuca ex oculo Scaligeri. Quicunque hanc provinciam, iis conditionibus, quas dixi, ſuſcipit, ci ego *Keplerus à* ſpondeo fidelem operam, ſed eam *à judicio magis quam lectione* ctione authorum, qua deſtituor. Cæterum, ut feliciter procedat talis ſcri- *auctorum inſtructus.*
ptio, opus videtur ipſius Scaligeri opera ut communicatione Bibliothecæ, & quorundam deſcripta, ut Ignatianæ Epiſtolæ &c. haberi poſſint. Quin etiam intereſt, quo Authore ſcribantur hæ notæ. Omnia præ judiciis, omnia odiis præoccupata vides. Si Jeſuita ſcribat: apud illos penes quos regnat, pro non ſcripto habetur. Movit me (ut à Scaligero digreſſus ad me veniam) conſideratio eadem, ut quæ ſub præſidio veſtri Deckerii Suslyga Polonus de Nata- *Suslyga de Natalitio Chriſti.*
litio Chriſti ſcripſit, occaſione libelli mei de ſtella recuderem, meisque hominibus ſub quibus natus & educatus ſum, & quorum congregationi, jubente Chriſto, acquieſco (exceptis, quascunque quiscunque mihi oſtenderit, particularibus hæreſibus) ſententiam meo judicio veram, ſed odio partis laborantem, inculcarem.

1606. De quo libello, ut de toto illo libro, præſertim de ſignificationibus, Doctiſſimi Domini Serarii judicium Phyſicum, Ethicum Theologicum, Politicum mirum in modum expeto, nec ſum adeo tener, ut aculeos orationis valde deprecer (quantiſper res privatis literis agitur) ſicubi Aſtrologia mea litem moverit. Qua data libertate ſpero minus te habiturum excuſationum. *Inter bonos bene agier.* Mihi videor intra ſepta regularum Delrio veſtri cum meis granis à ſimeto Arabico conſiſtere: tu quid videatur, perſcribes. Literas commendabis, vel in D. Marnii officinam Librariam, vel in Collegium veſtrum, ut ibi aſſerventur. Malo in illud, nam inde ad me forte transmitti poterunt. Nam quia peſtis non abit, abeo ego Praga cum familia. Jam enim Cæſar abiit. Vale, Reverende Domine Pater. *Pragæ* d. XIIX *Octobr.* CIↃ IↃCVI.

EPISTOLA CCXI.

JOANNES REINHARDUS ZIEGLERUS JOANNI KEPLERO.

1607. HUmanitati Tuæ etſi, quod cum dignitate reponam, non invenio, malo tamen vel verbis pauculis gratitudinis affectum exprimere, dum viciſſim gratificandi ſe offerat occaſio, quam non ſine ingratitudinis nota beneficia exhibita diſſimulare. Gratias itaque habeo, Vir Clariſſime, pro libris ſuperioribus Nundinis transmiſſis, Prodromo tuo, longe jam ante deſiderato, & avide acceptato, & de Stella nova & anno Salvatoris tractatu. Sane gratius munus mihi accidere potuiſſe pernego, apud quem in deliciis ſunt hujusmodi ſtudia, quanquam ea per alias occupationes majores tractare minus liceat. De obſervatione Solaris defectus Romana jam deſperavi; ita nihil poſt varios conatus effeci. Pariſienſes Mathematici ſuas ad te miſerunt, ita enim ſignificavit ante quatriduum D. Stanislaus Polonus, Doctor Juris, Pariſiis huc rediens: qui meo inſtinctu illos non dubitavit ſolicitare. Quid de Marte tuo fiat, aveo ſcire, & mecum alii, quibus quin conatus tuos egregie ſis probaturus, non eſt quod vereare. Si quid etiam aliud in hoc genere meditere, fac me pro humanitate tua certiorem, ut vel ipſa expectatione me aliosque, qui de Tuis rebus frequenter interrogant, exhilares. Mitto per Typographum aut Bibliopolam Pragenſem, ut puto, faſciculum in quo Scioppii in Scaligerum exercitatio, & aſſertiones Theologicæ de fide hæreticis ſervanda. Manuſculum, ſi res minus commendet, (ſcio enim tuum de Scaligero judicium,) ſaltem ex affectu mittentis æſtima, nec enim aliud erat, quod mittere poſſim. Hiſce Vale, Vir Clariſſime, & ſolitum Aſtronomiam ornandi ſtudium conſtanter urge, favente Magno CÆSARE & Imperio. *Moguntiæ d.* XXIII. *Septemb.* CIↃ IↃ CVII.

EPISTOLA CCXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1607.

CLariſſime ac doctiſſime Domine Keplere. Deſtinavi ſuperioribus nundinis ad Te unà cum meis literis, Elenchum Scoppii Scaligerianæ epiſtolæ, quia aliud non erat, quo meam tibi voluntatem pro eo tempore teſtatam redderem. Spero jam in manus Tuas veniſſe, licet ſciam, minus Te probaturum illius acrimoniam. Optarem ejusmodi quid à me mitti potuiſſe, unde non minus tibi exiſtere poſſet jucunditatis, quam mihi e Tuis jucundiſſimis lucubrationibus hactenus extitit, quas, quotiescunque aſpicio, grata humanitatis tuæ & in me benevolentiæ recordatione plurimum recreor. Inquiſivi ſtudioſe, num quid tuum hic merca-

1607. mercatus protuliſſet in lucem, ſed nihil dum intelligere potui. Ego à Mathematica Profeſſione ad Theologicam gradum feci, eorum voluntate, quorum autoritati libenter cedo. Interim tamen ſubinde amicum ſtudium reſpecto, quod ſolum ejusmodi eſſe experior, ut vel fatigato aliis rebus ingenio vigorem conciliet. Hic prælo committuntur Tabulæ Sinuum, Tangentium & Secantium Domini Adriani Romani, quibus ſubjungitur Problema univerſale ſolvendi omnia Triangula Sphærica, quæ ſub artem cadunt. Res mire compendioſa eſt, & ejus acumini conſentanea. Ubi abſolutum fuerit opuſculum, faciam, ut fruaris & judices. Mihi ſane rem utilem valde facere videntur, qui calculandi laborem hujusmodi compendiis minuunt. Noſter Clavius de rebus optatis ad me nihil ſcribit. Cauſam ignoro, niſi ea ſit, quam alias tibi inſinuaſſe memini. Interim cupit hic edere Algebram novam, quam ego necdum vidi: nec inchoabitur editio ante vernas Nundinas, ſiquidem jam primum inciduntur typi pro formandis characteribus Coſſicis. Illud etiam aveo intelligere ex Te, quid de Cometa hujus anni cenſeas. Ante XXIV Septembris nihil mihi conſtitit de ullo Cometa; die XXIV mane hora IV è feneſtra proſpectans per nubilum aërem inſolitum quid notavi circa ſtellam informem, quæ eſt inter Caudam Urſæ majoris & Caudam Leonis, quam Bootis Catellum quidam faciunt. XXV die obſervare nihil potui, nunciatum tamen à prandio P. Priorem Dominicanorum Colonienſem in itinere nocturno tempore vidiſſe Cometam, nullus tamen certus locus ſignificatus eſt, augebatur tamen indicium obſervatione pridiana conceptum. D. XXVI Septembris Fratres Carthuſ. Moguntiæ ad matutinas ituri notarunt ſimiliter: XXIX Septembris ſereniſſimo cœlo uſus, poſt majorem partem noctis elapſam per pluvias & nubes, mane hora III obſervavi clariſſime, cauda ſubobſcura vergente verſus antepenultimam caudæ Urſæ majoris. A penultima caudæ Urſæ majoris diſtabat gradibus 17½ ab ultima caudæ ejusdem gr. 14, 50'. Unde ego extruo longitudinem Cometæ 16°, 58' ♍, latit. 39°, 44'; licet putem me in diſtantiis capiendis aberraſſe aliquantulum. Siquidem inſtrumento admodum extemporaneo & iniquo uti coactus ſum quod aliud commodius ad manum non eſſet. D. VIII Octobris exiſtebat paulo ante ſiniſtræ manus Ophiuchi ſtellam magis borealem. Inde ſæpius viſa adhuc d. XV Octobris, XX Octobris, à qua die videre non potui propter incommoditatem proſpectus, eo quod depreſſiori ferreretur loco, ſub tempus noctis, quo videri poterat. Notavi autem viam tenere verſus 17 gradum ♐, eum ſcilicet locum, qui conſignatus fuit ſtella nova anno CIↃ IↃ CIV. Volui hæc, Vir Clariſſime, de Cometa, quamvis minime exacta, ad Te perſcribere, ut invitarem ad narrationem exactiorem, quam ut à Tua humanitate ſperem, faciunt præſidia Tychonicorum inſtrumentorum, quæ vobis in promptu fuiſſe ſpero ad accuratiorem obſervationem inſtituendam. Sane accuratum quid, & tua autoritate firmatum deſidero, ut tanto melius & facilius perſvadeam illis, qui contrariam nobis de ſitu horum corporum in mundi diametro, opinionem ſequuntur, & Cometas in aëre ſupremo locatos volunt ex Ariſtotelica mente. Quamvis in tam clara experientia nec ipſe Ariſtoteles, credo, aſſenſum abnuiſſet. De cætero vale, Vir Clariſſime, & pro humanitate tua veniam da, importunis meis literis jucundiſſima ſtudia Tua & præclaros conatus nonnihil interpellari. Pater Nicolaus Serarius te plurimum ſalutat. Datæ *Moguntiæ Kal. Octobris*, ſub cujus veſperam hora VI, antequam has abſolverem, occidu-

1607.

Adriani Romani Tabulæ Sinuum Tang. & Sec.

Clavii Algebra nova.

1607. ciduam cœli partem luſtrans ſereno cœlo ne veſtigium quidem notare potui, forte quod Luna adultior radiis ſuis impediret.

CLARISSIMÆ & AMPLISSIMÆ DOMINATIONIS TUÆ

ſtudioſiſſimus

JO. REINHARDUS ZIEGLERUS.

EPISTOLA CCXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1609. MUltum licet effluxerit temporis, ex quo à Te nihil acceperim literarum, mihi tamen perſvaſi pro tua humanitate, me ſcribendo moleſtiæ tibi nihil adferre. Quid hactenus meditatus fueris, avide quidem expecto, ſed ex quo Vir bonorum memoriâ digniſſimus, Reverendus & Clariſſimus Dominus, D. Piſtorius, humanis exemptus eſt, vix eſt, qui de tuis rebus aliquid nobis communicet. Superioris temporis turbæ ſæpe me ſolicitum habuerunt, ne, ut publicis rebus, ita tuis conatibus incommodarent plurimum. Sed ſpero, divinæ bonitatis ſubſidia non defuiſſe, etiam inter iſta nubila. Quod alias, hoc iterum ſignifico, gratiſſimum mihi fuiſſe ſcriptum tuum Germanicum de Cometa, ſed quod dolui, defuit ſecundus quaternio, itaque de tuo judicio circa Cometarum naturam & materiam non potui perfectè inſtrui. Si adhuc mitteretur exemplar integrum, gratum foret. Ego tuis beneficiis inferior ſum. Nec tamen nihil reponam. En tibi P. noſtri Clavii in Scaligerum ſcriptum: acerbum fateor, & à tua moderatione forte alienum, ſed ſi Scaligeri Euſebium conſulas, videbis, Clavio extortam, non clapſam acerbiorem reprehenſionem. Si fuerit reſpondendi opportunitas, obſecro, ut inter cætera de Marte Tuo aliquid intelligam. Erit id mihi quam gratiſſimum, & aliis non injucundum. Vale, Vir Clariſſime, & meæ importunitati veniam tribue. *Moguntiæ, d.* XVII *Januarii* CIↃ IↃ CIX. Salutat Reverendus Pater Serarius Dominationem Tuam plurimum. 1609.

D. Piſtorius.

EPISTOLA CCXIV.

SAMUEL HAFENREFFERUS JOANNI KEPLERO.

NOvus hic currens annus, ut Excellentiæ Veſtræ felix currat, feliciſſimus exeat, ex intimis cordis viſceribus opto & precor. Juxta Excellentiam Veſtram certiorem facio, quod ante biennium, alienas oras viſendi gratia, Auſtriam abierim, ibi per quendam in Styriam ad Nobilem & Strenuum Virum, Dominum Wolfgangum Theodoricum ab Idungspeug, apud quem per anni ſpatium Præceptoris officio functus fui. Cum autem ingentes labores, quibus ſtudiis meis incumbere nequaquam potuiſſem, mihi fuiſſent impoſiti, de alia occaſione mihi proſpiciendum eſſe duxi; quare Pragam verſus iter meum fuſcepi. Veſtram igitur Excellentiam obnixe rogatam velim, ut mihi hac in parte deeſſe non gravetur, & pro ſummo favore, quo Dominum meum Parentem, meque ſemper fuit proſeqvuta, me velit Pragæ ad Nobilem quendam (ſi fieri poſſet) promovere: viciſſim Dominus Parens & ego omnem lapidem ſumus moturi, aliis in rebus illud recompenſandi. Hiſce Excellentiam Veſtram tutelæ divinæ, me vero Excellentiæ Veſtræ totum commendo. *Gracii, d.* XIIX *Januarii* CIↃ IↃ CVI. 1606.

Inſcriptio.

Nobili, Clariſſimo & Doctiſſimo Viro,

Domino M. JOANNI KEPLERO, S. CÆSAR. MAJESTATIS Mathe-

1606. Mathematico Excellentiſſimo, Domino ſuo honorando, hæ literæ tradantur

PRAGÆ.

EPISTOLA CCXV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1606. QUanta ſit Aſtronomiæ jucunditas, Nobilis & Clariſſime Vir, non opus eſſe judico, ut multis ego eam exornem elogiis, ſed ab Excellentia Veſtra potius melius edoceri neceſſe habeo. Cum autem, ut Poëſeos, ſic & Aſtronomiæ ſtudioſi naſcantur, & ſine interna aliqua inclinatione in hanc ſcientiam, nemo in ea quicquam proficiat: aſſiduum tamen ſtudium plurimum valet: idcirco ego juxta ſtudium meum Theologicum, animi recreandi gratia, animum etiam meum, ad hoc tam jucundiſſimum, utiliſſimum & præſtantiſſimum Matheſeos ſtudium applicavi, & ſummis etiam in deliciis haberem tractationem Mathematices, niſi per aliud ſtudium ad alia avocarer negotia: quandocunque tamen per otium licitum eſt, in iſta ſcientia, quamvis tenuiter admodum, me exerceo, ac magis magisq; amoris in id ſtudium cupiditate accenſus, totus flagro. Ob hanc hujus ſtudii cupiditatem cum aliquando Reverendum Dominum Præceptorem, Mæſtlinum, conferendi gratia accederem, haſce præſentes theſes apud illum offendi, quas pro filio ſuo conſcripſerat, easdem & mihi legendas tradi, ſubmiſſe petii: ille voti mei me compotem faciens, de jucunditate materiæ paucula ſubjecit. Ego cum in iis legendis meditandisque aſſiduus eſſem, tanto deſiderio affectus ſum, ut mihi pro publica diſputatione ſuſcipienda eas traderet, obnixe rogarem. Cum autem & hac in parte mihi non deſſet, prælo ſubjectæ ſunt, & dum ſub prælo eſſent, Dominus Præceptor Mæſtlinus gravi correptus morbo, diligenti correctioni ſedulam operam dare non potuit. Quapropter vitia, quæ irrepſerunt typographica, Excellentia Veſtra ipſamet corrigere poterit. Harum theſium exemplar Excellentiæ Veſtræ ſubmiſſe offero, rogans, ut eas benevolo vultu ſuſcipiat. Non enim intermittere potui, quin eas transmitterem, ſiquidem occaſione Excellentiæ Veſtræ ad hortationis, de obſervandis Eclipſibus in Paralipomenis in Vitellionem ego etiam cum Domino Parente (qui jam æger ex morbo ſchiadico, lecto affixus hæret, ne tamen ad Excellentiam Veſtram mutus eſſet, duarum Orationum de Nativitate Chriſti mittit exemplaria, maxima cum gratiarum actione pro dono Paralipomenon in Vitellionem, eandem quavis occaſione oblata promptiſſime relaturus;) cum eodem, inquam, in cubiculo meo, clauſis omnibus feneſtris, per foramen Eclipſin illam ante annum factam tam probe obſervare potuimus, in tabella nigra foramini valvæ objecta, ut circino omnes gradus defectionis metiri licuerit, de qua fuſius ex Domino Præceptore Mæſtlino Excellentia Veſtra cognoſcet. Cæterum celare Excellentiam Veſtram non poſſum, quod occaſione Theſeos x in qua variæ variorum Aſtronomorum recenſentur Hypotheſes, idcirco etiam Copernici & Nobiliſſimi illius Excellentiſſimique Viri, Tychonis Brahe, piæ memoriæ, quem honoris cauſa nomino, quod, inquam, occaſione illius Theſeos, Dominus Præceptor Mæſtlinus, in graviſſimum ſeveriſſimumque inciderit bellum cum Dominis Profeſſoribus, Terræ motum negantibus, ex ſacris literis deductis argumentis: quia enim ſecundum Copernici Hypotheſes, ille motus cœleſtes regulariores omnes invenit, ab iisdem etiam declinare non vult: cum autem meum hæc excedant judicium, ſi petere auſim, ab Excellentia Veſtra ſubmiſſe rogarem, 1606.

Mæſtlinus Copernicanus.

1606. ut Excellentia Veſtra ſuum mihi hoc de negotio detegere judicium non gravetur: viciſſim ego mea ſtudia, ſi quæ eſſe poſſunt, promptiſſima & paratiſſima ſemper offero & oblata eſſe volo. Sed Excellentiam Veſtram à gravioribus negotiis, meâ Epiſtolâ ſi detinui, juvenili meæ impudentiæ adſcribi peto, meque Excellentiæ Veſtræ totum commendo. Hiſce Excellentia Veſtra valeat, cumque dilectiſſima conjuge & liberis cariſſimis Neſtoreos in annos vivat, quod, ut DEUS ter Optimus Maximus ratum habere velit, meis apud illum inſtabo precibus:

Spiritus hos dum reget artus.

Tubingæ d. IV *Octobris* CIↃIↃCVI.

EPISTOLA CCXVI.

JOANNES KEPLERUS SAMUELI HAFENREFFERO.

1606. ETſi ſum occupatiſſimus, quippe Pragam vix reverſus e ſeceſſu peſtis cauſa, jamque eodem reverſurus ad familiam: mira tamen vis conſvetarum illecebrarum ocium mihi ſcribendi fecit. Diſputatione tua accepta mirifice mihi gaudeo, Tubingæ noſtræ, Parenti tuo, Mæſtlino, communi noſtro Præceptori, gratulor, ſubinde exiſtere aliquos, qui hæc decora noſtræ genti aſſererę, majorum veſtigiis inſiſtere pergant. Circumſpice rationes: Itali ſomniant; (præter unum Commandinum & Johannem Baptiſtam Benedictum, Clavius enim Germanus eſt) Belgæ vero mercantur, antiqua novo ornatu fucant, parva venali voce extollunt, denique chartis Geographicis clarent, in Aſtronomia parum ſolidi: itaque perſpecto ingenio tuo (nam fidem præfationis tuæ ſecutus, Theſes te inter & Mæſtlinum ex æquo partior) cupio tua familiaritate uti. Ac ſi mihi ſatis perſpectus eſt juvenum ardor, non alia tibi vota eſſe puto: de parente agitur. Ad hunc igitur ſcripſi prolixius. Omnino ſpero tandem à Mæſtlino meo ſupperias hujusmodi. Nam truncum nodoſum, quo uterque ex conceſſu Noribergenſium, remiſi Academiæ ſuæ Altdorffinæ. Niſi fallor, Mæſtlinus jam pridem hoc tecum. Nunc ad Theſes, pro quibus initio gratias ago, viciſſimque tibi & Mæſtlino exemplaria mitto Stellæ novæ & Natalis Chriſti. Quæ de Stella ſcripſi, particulariter abſte legi & aliquid opponi, vel certe conferri expeto per ſingulas paginas. De Natali Chriſti Parens tuus reſcribet, quid videatur: Mæſtlinus de utroque ſi vacabit. Exemplaria vero Francofurto ſunt expectanda, à Claudio Marneo. Nam Poſtam non poſſum onerare, paginæ ſunt XXXIII. Deinde gratias ago mentionis honorificæ. Etſi non fuit, cur nomen meum, quoties contra aliquid diſputas, ſupprimeres. Mirum, quantam ea res mihi confuſionem pariat in Scaligero. *De Mercurio ſub Sole non perſvadeo.* (1) *Hiſtorici, quod ex uno Matheſeos perito acceperunt, tranſcripſerunt male intellectum. Fateris ipſe, corruptam apud plerosque rei narrationem, annorum numero alio atque alio. Qui vero primus iſta ſcripſit, ita loquitur ut Aſtronomus; de diebus octo intelligi non poteſt. Nam ſi dies ſunt, non vices octo, intra unam diem: quid attinuit de nubibus querelam inſtituere, in impedimento, quod nox etiam potuit objicere. Imo quid multis, ille Aſtronomus attendit ad diem conjunctionis ☉☾: ex præparato ad contemplationem acceſſit, ac ſi quis ſtaret procinctus ad Eclipſin obſervandam: itaque etiam, quando primum intraverit, quo*

Commandinus & Benedictus

J. C. Odontius.

1606.

(1) Perſvaſit tamen poſtea ipſa vis Veritatis, poſt interpellationes Davidis Fabricii: demonſtravitque Keplerus Præceptori ſuo, ipſum victoriam diſcipulo largiendo, cum inaculam, quam 1607 d. 28 Maji viderat Keplerus in Sole, pro Mercurio ſibi obtruſi pateretur, ſibi ipſi feciſſe injuriam; poſteritati autem, ſi non pro gloria, ſed de veritate cerraſſe. Controverſiæ hujus uberior hiſtoria commodiori loco reſervatur. H.

1606. *quo minus videret, nubibus fuit impeditus. Magna in homine fiducia eclipſationis arguit; ipſum & exemplis aliis antecedentibus, & doctrina expreſſa forte Arabum aut Perſarum, miſit enim Rex Perſarum Automatum ad Carolum Magnum) fuiſſe de re ipſa, quod fieri poſſit, confirmatum, & ſcivisse loca nodorum Mercurii. Quis quæſo dixiſſet, niſi Aſtronomus, diem illum eſſe conjunctionis ☉ & ☿. Et quia Aſtronomus, & tot Eclipſium obſervator, quomodo ignorare potuit, Mercurium celerius, quam 8 diebus ſub Sole tranſire. Quæ de nodis objicis, reſpondi ſatis in Opticis: ſed ibi in ſigno erravi. Nam hodie nodus Mercurii non eſt in initio ♉, ſed ♊. Id comperio in progreſſu examinis motuum ☿ & deprehendi errorem calculi, qui mihi de ☿ dicebat* (2). Nunc & opponam aliqua, non argumentis, ſed theſibus, ut habeas guſtum renaſcentis Aſtronomiæ.

Contra Theſin II.

Fundamenta Aſtronomiæ reſtituta.

Motus corporum cœleſtium regulares eſſe neceſſe eſt, nam cæteroqui prædici non poſſent, reſtitutiones etiam integras ad eadem ſub fixis loca, vel ad juga ſua, æquales invicem eſſe, ut Aſtronomi poſuerunt, tanquam probabile, ex natura & perfectione eorum argumentantes: ita re ipſa etiam his poſitionibus innixi, quotidie experiuntur. At in una reſtitutione per partes itineris, revera ſunt inæquales, ordine tamen certo & regulari, ſubitque non plura quam bina ſemper puncta, æqualiter à jugo utrinque remota, in quibus motus motui æquatur. Itaque virtutes cœlorum non omnes (in una ſtella) ſunt ſimpliciſſimæ, ſed corporeæ, hoc eſt, effluxus immateriati ex corpore, quod motum infert, qui, ut effluxus ex magnete, in longiori diſtantia attenuantur, & diminuto corpore (ſi fieri poſſet) diminuuntur. Ipſum vero mobile cœlum imaginatio eſt Phyſicorum, quia nulli ſunt ſolidi orbes; ſtellæ vero vera mobilia, ſeu potius volatilia, etſi eædem permanent, etſi concedi poteſt, eſſe omnibus numeris abſolutiſſima corpora, & quoad tota corpora, omnis generationis & corruptionis, atque omnium alterabilium qualitatum expertia; tamen non ſemper eodem modo ſe habent cauſæ virtutum motricium. Nam ad earum effectum concurrit diſtantia moventis a mobili. Igitur in longiori diſtantia moventur debilius. Hinc etiam motus cœlorum neque circularis (ſed in genere tantum gyratus & in ſpecie potius ellipticus) deprehenditur ex manifeſtis obſervationibus & demonſtrationibus. Neque circulis revincti ſunt Planetæ, quibus circumagantur, neque vis motrix affectat circulum (niſi una, quæ præeſt abſidum & nodorum translationi). Atque hæc ipſa non cogitat de circulorum, ſed de corporis ſtellaris, in quo ineſt, converſione æquabiliſſima. Nam quod motus hic in ſe ipſum redit, id facit & Ellipticus, quo nomine infinitus quidem eſt quodam modo, continuatione ſcilicet periodorum. At principio, medio, & fine diſtincta eſt quælibet periodus; itaque incremento, decremento & vigori obnoxius eſt. Quamobrem virtus movens aliqua ſui parte (extenſa enim eſt localiter) langvet, & ubi hoc ſemel eſt, ibi eſt perpetuo. Sed Stella conſpiratione diverſarum virtutum promovetur a parte virtutis langvidiore & imbecilli in fortiorem, ex *ἀδυναμίας* in *δύναμιν* majorem, & contra; ſicut quod in uno puncto deficit, id in oppoſito reficiatur; atque ſic veriſſime inæqualem motum cauſatur hæc diſtantiæ diverſitas inter movens & mobile.

Contra Theſin III.

Etſi igitur verum eſt, integras periodos

1606.

(1) Excerpta ſunt hæc verba, quibusdam additis, ab ipſo Keplero in Phænomeno ſingulari ſeu, Mercurio ſub Sole, Lipſiæ 1609 in 4 edito.

1606. riodos eſſe æquales: Non tamen ſequitur unam periodum per partes eſſe æqualem. Vicisſim, etſi periodi per partes ſunt inæquales, recte tamen dicitur, quod in cœleſtibus motibus nulla irregularitas inſit. Illa vero confuſio ingens, & tempore infinita, quæ oculos incurrit, per paucisſimas, & pene ſingulorum Planetarum ſingulas periodos, in partibus inæquales, totas vero totis inquolibet Planeta æquales, ſalvari poteſt.

Contra IV.

Hinc Aſtronomorum munus eſt geminum: primo confuſam illam & nunquam ſibi ſimilem motuum cœleſtium ſpeciem ad ſingulas ſingulorum Planetarum inæqualitates redeuntes, & tempore finitas, redigere: ſic, ut Saturnus poſt 30, Jupiter poſt 12, Mars poſt 2, Sol poſt 1, Venus poſt $\frac{2}{3}$, Mercurius poſt $\frac{1}{4}$ & Luna poſt $\frac{1}{12}$ annos rurſum priſtina inſiſtant veſtigia & vigorem. Secundo, Aſtronomis incumbet hujus finitæ inæqualitatis cauſas eruere Phyſicas & Geometricas (nam ſeparari ἡ φύσις ἀπὸ τῦ ποσῦ non poteſt) easque ſic accommodare ſchematibus veris non fictis, & numeris; ut calculo explorari poſſit, quanta ſit in quolibet loco inæqualitas. Ut ſi Saturnus diſtet 30 gradibus à jugo, ejus velocitas (ſeu tempus lapſum, ex quo in jugo fuit) eſt inquirenda ex linea diſtantiæ Saturni à corpore movente, non ex circuli ſuppoſitione: Quia diſtantia concurrit ad motus magnitudinem; circulus vero plane alienus eſt. Pro adjumento calculi, ellipſis adhibetur, loco circuli. Nam iter Planetæ habet figuram ellipſis, non circuli. Ut vero ellipſis computari poſſet, Archimedis & Apollonii diligentia præſtitit. Neque arcus Ellipſis, ſed planum ejus computandum. Nam in plano ſunt diſtantiæ omnium arcus punctorum, diſtantiæ vero metiuntur vigorem motus ſive tempora. Hæc, Optime Samuel, impoſſibilia olim viſa, jam per Dei gratiam mihi ſunt tritiſſima, demonſtratiſſima, tabulis etiam in ♂, ♄, ♃, & ſic in ☉ etiam, expreſſa, in ☿ minor difficultas, quam in ☉, niſi tantum computandarum obſervationum. De Mercurio ſpe devoravi ſucceſſum, & regularitatem conſimilem, obſervationes vero non ita copioſæ ſunt. Nunquam fuit obſervatus à Tychone in Elongatione 26°, 27°, 28° graduum. In ſola Luna hæret mihi aqua, nec, niſi in locis, quæ 45° gr. à ☌ ☉ vel ☍ ☉ abſunt. Jam in eo ſum, ut typis dem Commentaria de Marte. Quantus labor ſit futurus, jam ex vilioribus opuſculis judicare poſſum. Itaque ingenioſo & induſtrio adjutore, qui nec deſcriptionem nonnullorum, nec figurarum delineationem, nec calculum omnivarium, nec correcturam detrectet, opus habeo, & qui delectetur comprehenſione demonſtrationum, quod eſt unicum δέλεαρ καικῶν. Malo meo fato ſit, ut legati Wirtembergici Dreſdæ ſint tam diu. Jam pridem enim obtinuiſſem à Principe alumnum, qui ſumptibus Principis mecum eſſet. Jamque eram finiturus: ſed en Eclipſis Solis pene *Eclipſis* ☉. eram oblitus, pro qua ſeparatim gratias ago ingentes, cupio tamen pleniſſimam ejus diei, operarumque deſcriptionem, & ſpero me abs te impetraturum. Sunt alia multa in diſputatione, quæ me partim mirifice delectant, partim invitant ad conferendum; ſed abrumpere cogunt occupationes. Vale, Doctiſſime Juvenis, & hæc ſtudia dum ætas & ingenium eſt, mordicus amplectere. Theologia ingenioſo periculoſa, gravitatem virilem deſiderat. Et tibi paulo poſt hebeſcet acumen, deferveſcet ardor, ut jam pene in me ipſo experior. Itaque, dum potes, beatiſſimam moroſæ, ſenectuti recreationem compara. *Pragæ* d. XVI. *Novemb.* CIↃ IↃ CVI. *Theologia ingenioſo periculoſa.*

HUMANITATIS TUÆ
amans
JOANNES KEPPLERUS

EPISTO-

Epistola CCXVII.
IDEM
JOANNI KEPLERO

1607. VErum esse, quod post se scriptum reliquit, magnus ille philosophorum Princeps Aristoteles Lib. XIIX Ethicorum: τὰς τόπας ὁ διαλύειν τὴν φιλίαν ἁπλῶς, ex literis Excellentiæ Vestræ reipsa nunc comperior. Quanquam autem loci satis magno intervallo simus disjuncti, animis tamen, amicitiæ vinculis, semper erimus conjuncti. De voto, quod Excellentia Vestra scribit, vera scribit: quotiescunque enim ex studii principalis agro densissimo in apertum Astronomicum campum expatiari licitum est, illis contemplationibus animum meum defatigatum sæpius relaxare soleo. Quoniam vero nullos pene hujus studii sectatores & fautores esse video: in id incumbendum mihi puto, ut aliquando operam meam alia in facultate præstare possim; huic tamen studiorum jucundissimo Astronomico, non prorsus renuncio, sed si per otium à principali studio concessum fuerit, semper & ubique in illo me exercere summo studio elaborabo. Truncus ille nodosus, de quo Excellentia Vestra aliquid attingit, Domino Præceptori Mæstlino & mihi mirabilis fuit, de quo namque Excellentiæ Vestræ sermo esset nos latebat, ego vero paulo diligentius inquirens ex inquilino meo, qui paucos ante dies, ex schola illa Altorffiana ad nostram Tubingiacam perveniſſet, intellexi, fuisse illum Professoris quondam filium, cui nomen sit Odontii; sed illum in patriam reversum patriæ relinquo. Nunc ingentes ago gratias pro Exemplaribus Stellæ novæ, & Natalis Christi, quæ brevi temporis spacio Francofurto nos accepturos esse spero, nihilque Excellentiæ Vestræ petitione ad me facta opus erat, siquidem de tanti Viri libris conferre, vel eisdem opponere mearum, Tyronis adhuc in hoc studio, partium haud esse existimo: ab hu- 1607.
manitate tamen vestra humaniter invitatus omnes ingenii mei nervos intendam, sique aliquid argumentorum habuero, animum meum discendi cupidum, Excellentiæ Vestræ prima quaque occasione, explicabo. Interim Excellentiam Vestram celare non possum, cum proprio exemplari adhuc dum caream, ab amico tamen quodam singulari mihi fuisse communicatum Excellentiæ Vestræ tractatum, quem obiter percurri, multaque lectu jucundissima inveni: utpote exemplum, rudissimis propositum, de parallaxibus, nasutum, ut ita dicam: sic quoque Copernici acerrimam defensionem, nec non judicium Astrologicum præstantissimum, quo omnis Astrologorum furor funditus evertitur. Postremo in tractatu Chronologico neminem se nosse Excellentiam Vestram, ait, qui in Epocha Christi 4 annos usitatæ numerationi adjiciendos censeat, præter unicum Suslygam. At sciat Excellentia Vestra etiam Dominum Præceptorem Mæstlinum ejusdem esse sententiæ, nec tantum esse, sed jam dudum fuisse, quam sententiam publica oratione declaravit ante biennium vel triennium. Sed de his plura ipse Mæstlinus ad Excellentiam Vestram est perscripturus. Hic certe tractatus, mihi multis nominibus erit charissimus, eumque Francofurto si nactus fuero diligentissime volvam & revolvam. Hæc, quæ retuli, obiter tantum animadverti, quæ etiam mirifice me delectarunt. Verum ut petitionem Excellentiæ Vestræ apud me pondus habuisse Excellentia Vestra intelligat, diei Eclipseos operarumque hanc capiat Excellentia Vestra descriptionem. Incidit illa Eclipsis in diem, quo vino colligendo omnes in civitate homines erant occupati, ego etiam cum Domino Præceptore Mæstlino jam ante deliberaveram, illam in superiore parte templi, quo sæpius ad ob-

M. Mæstlinus cum Keplero & Suslyga ære Christi vulgari adjiciendos putat 4 annos.

1607. ſervationem Eclipſium ſe conferre ſolet Mæſtlinus, obſervare, ſed ipſe ad Illuſtriſſimos Saxoniæ Principes, qui tum nobiscum vivebant, in novum Collegium erat avocatus: Ego vero Domini Præceptoris Mæſtlini fideli & paterna informatione fueram deſtitutus. Sed ecce, Parens meus dilectiſſimus domi eam ſecundum præceptum Excellentiæ Veſtræ in Paralipomenis traditum, in meo cubili obſervans, à rure domum me vocari juſſit, ubi nos cum aliquot ſtudioſis in tenebris ſedentes, tabella nigra foramini in valva objecta illam excepimus & ſic excepimus, ut circino omnes digitos defectionis & Eclipſeos finem jucundiſſime metiri licuerit. Dominus Parens etiam Triente ſub initium Eclipſeos me tum adhuc abſente, & ſub finem ejusdem, altitudinem Solis quam diligentiſſime obſervavit, poſtmodum cum Domini Præceptoris Mæſtlini obſervatione, quam habuit in novo Illuſtri Collegio, præſentibus principibus, tum Saxonicis tum Wirtembergicis contulimus, & eandem, quam ipſe obſervabat, habuimus, talem namque, qualem in diſputatione conſignavimus. Sub medium Eclipſeos; dies, qui tum in Meridie erat in veſperam mutatus eſt, ex quibus-

Phænomena Eclipſis magna Solaris anno 1606.

dam etiam vinitoribus relatum, uvas tum temporis, alioquin propatulas, in vineis ab operariis cerni non potuiſſe, Mæſtlinus etiam Venerem conſpectam fuiſſe ait. Cæterum non eſt, quod Excellentia Veſtra gratias agat pro honorifica mentione: *opus enim commendat artificem, neque accenditur lucerna & ponitur ſub modio, ſed ſuper candelabrum, ut luceat omnibus qui in domo ſunt.* Objectiones Excellentiæ Veſtræ in admirationem non parvam me rapuerunt, ſed illas quotidie magis magisque ruminabo, & ſi easdem non recte intellexero, proxima occaſione perſcribam, ſimulque in illis melius informari peto. Voti Excellentiam Veſtram brevi compotem fore, ſpero, ſi- 1607.
quidem Legati Wirtembergici hiſce feriis Natalitiis Dreſda Stutgardiam redierunt. Hiſce Excellentiam Veſtram Tutelæ Divinæ commendo, cum voto, ut hic novus annus Excellentiæ Veſtræ cum conjuge dulciſſima & liberis chariſſimis felix incat, feliciſſimus exeat. *Tubingæ d.* III. *Januar.* CIↃ IↃ CVII.

EPISTOLA CCXVIII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

QUod Excellentiam Veſtram rur- 1607.
ſus literis meis perturbo, ut Excellentia Veſtra meæ Juvenili ætati, quæ aliquantum audacior eſſe ſolet, adſcribat, ſubmiſſe rogo. Ad Excellentiam autem Veſtram literas haſce exarare duo me potiſſimum commoverunt. Alterum, ut ab Excellentia Veſtra (ſi tamen petere auſim) de nuper præteritis duabus Eclipſibus informarer, ſiquidem Dominus Præceptor Mæſtlinus & ego, utriusque obſervatione, per nubes denſiores ſumus privati. Si quid ergo Excellentia Veſtra de illis annotavit, ut mecum amice communicare velit, etiam atque etiam rogo: vicisſim ego mea ſtudia, ſi quæ ſunt, aut eſſe poſſunt, ſemper & ubique prompta, parataque oblata volo, neve etiam hanc meam petitionem (me haud decentem) malam in partem ſuſcipiat, ſed appetitum meum hujus tam jucundiſſimi ſtudii, in cauſa eſſe, firmiter credat, obnixe precor. Atque ut Excellentia Veſtra pleniorem noſtræ privationis habeat cognitionem, quid nobis in monte excelſo ſatis juxta Waldhauſen (in quo procul dubio Excellentia Veſtra etiam cum Mæſtlino obſervationibus operam dedit: eo namque præcipue ſe confert Mæſtlinus) acciderit, ſignificabo. Stantes ibi procincti & ad obſervationem nobis invicem de ſerenitate congratulati ſumus: nubes enim tam denſas eſſe haud

puta-

1607. putabamus, ut nos hac jucundiſſima contemplatione privare poſſet. Verum enimvero diligenter obſervabamus grad. occaſus Solis, quos 3, adhuc reperimus, cum ad eum locum veniſſemus, paululum ibi morantes, habuimus 2. Subnixe igitur Phænomenon Opticum, duo videl. luminaria diametraliter oppoſita ſupra Horizontem, videre cupientes adhuc ſemel Triente, quantum Sol ſupra Horizontem ſit elevatus, perſcrutantes 1, invenimus. Ibi tum ad me Mæſtlinus in propinquo nunc Lunam adeſſe aiebat; ſed occidit Sol, Luna non apparente, quod maximam in admirationem traxit Mæſtlinum; quî hoc fiat: nubes enim non tam denſas eſſe arbitrabatur. Interim nos expectantes Lunam in cauſam celeritatis Solarium, & retardationis Lunarium Eclipſium, ſolares enim ſemper citiores calculo, Lunares vero tardiores eſſe: Mæſtlinus dicebat, rationem reddere Dominum Keplerum ſuo motu Elliptico, mihi reſpondebat. Sed ecce Lunam inquit, è nubibus eminentem, profecto maxime nos fefellerunt nubes; altitudinem igitur ejus ſumens Triente duos invenit grad9, hinc collegit ambo luminaria in æquilibrio ſtetiſſe, cum nos uno gradu ſolem elevatum haberemus. Hiſce colloquiis nos ad abitum præparabamus & eundo ſemper Lunam aſpiciebamus, quæ ex nubium denſitate ſubinde prodiens, nondum tamen plene reſtituta videbatur. Poſterius de triſtiſſima Eclipſi, quam Academia noſtra perpeſſa eſt, ut etiam aliquid ad Excellentiam Veſtram perſcriberem, in cauſa fuit. Horrida enim & ſqualida Mors clariſſimum & ſplendidiſſimum Academiæ Lumen Cruſianum obtegit. Cruſius enim XVI. Februarii morbo ſenili correptus tandem XXIV ejusdem in Domino placide obdormivit; Haudquaquam vero hæc repentina mors dici poteſt. Omnia namque ante plures ſeptimanas ad ſepulturam neceſſaria præparari curavit, loculum in cubiculo ſuo diu cuſtodivit, verſus ſequentes ab ipſo compoſitos lapidi ſepulchrali, vivo adhuc dum ipſo, incidi mandavit, Lapicidæque ipſe pretium ſolvit:

Martinus Cruſius mortuus.

1607.

Martinus tegit hoc ſaxo ſua Cruſius oſſa, Confiſſus Chriſto, ſed redivivus erit. *Epitaphium M. Cruſii.*

Sed faxit Optimus Maximus, ut & nos cum ipſo ex denſiſſimis ſepulchri tenebris in æternam lucem prodeamus. Amen. Hiſce Excellentiam Veſtram cum conjuge dilectiſſima & liberis chariſſimis tutelæ divinæ commendo. *Tubingæ d.* $\frac{17}{27}$ *Martii* CIↃ IↃ CVII.

EPISTOLA CCXIX.

JOANNES KEPLERUS. MECOMETRIÆ SCRIPTORI.

LIber tuus idiomate Gallico conſcriptus Pragam quoque importatus eſt, & in bibliothecas doctiſſimorum virorum, quos habet aula Cæſarea, acquiſitus. Ejus mihi legendi copiam nuper fecit Illuſtris D. Matthæus Wackherius à Wackenhenfels, S. Cæſ. Majeſtati à conſiliis Aulæ Imperialis. Quo minus jam totum evolverim, impedimento fuit idiomatis pertenuis cognitio, vel olim à Gallis pueris in Germania hauſta, vel uſu librorum interea acquiſita. Lecta Epiſtola, in qua lectores alloqueris, valde fui exhilaratus ſimilitudine ſtudii, quo ſuum uterque negotium agimus, tu magneticum, ego Eclipticum. Itaque & dignam tuam petitionem judicavi, cui, quantum in me eſſet, ſatisfieret; & maxime te idoneum, cui viciſſim meum negotium communicarem. Quo quidem ex animi ſententia confecto, plus ad tuum afferre potero ſubſidii, quam ſi lunares meras curarem & ſequerer Eclipſes. Petis obſervationes Lunarium Eclipſium; eas ex fide inſtrumentorum, & diligentiæ adhibitæ accipe, hac conditione,

1606. *Matthæus Wackherius à Wackenfels.*

1606. tione, ut earundem obſervationes viciſſim veſtras & ego nanciſcar.

Eclipſis Lunaris 1603. Caſu ſurgit Ptolemæi.

Anno 1603. 18 Novembris Pragæ Bohemorum ad Muldavam fluvium, quæ in Albim incurrit (quidam Caſu ſurgim Ptolemæi eſſe exiſtimant, alii negant) Eclipſis cepit decem minutis, poſtquam culminaſſet dexter humerus Aquarii. Deſiit tribus minutis, poſtquam culminaſſet caput Andromedæ. Initium ergo h. VI. 21′. Medium h. VII. 19′. Finis h. VIII, 17′. Ut annotatum invenies in Aſtronomiæ meæ parte Optica fol. 412. l. 14.

Eclipſis Lunæ 1605.

Anno 1605. III Aprilis Eclipſis Lunæ accurate obſervata eſt duobus locis,

Vid. infra Epiſtola Keplerı ad Cogneatum.

Pragæ, & in Friſiæ orientalis pago Oſtela prope Auricum Comitis oppidum

Pragæ	Oſtelæ
Initium H. 7. 38 —	7, 14.
Medium H. 9, 17 —	8. 52. Differ. 25′
Finis H. 10, 56 —	10, 30. Grad. 6¼

Diſſ. Merid. Pragenſ. & Oſtelenſis.

Conſenſus cauſa annotavi, quod paulo ante H. 9. 20′. linea ex ſuperſtite loco circumferentiæ, per centrum Lunæ ducta inciderit in præcedens Genu Bootis. Hinc differentia Meridianorum ad ſummum 6¼ graduum. In libro, quem dixi, poſui plures Eclipſium obſervationes, (ut & illas, quas juxta petis Anno 1601, IX Decembris fol. 371. Medium H. 6, 59. & anno 1603. XXIV Maji. Medium Hor. 12, 30′. ſed fol. 372. l. 26. eſt hallucinatio calculi ex ſuis principiis etiamnum reſtituenda. Duratio enim Tychonica eſt etiamnum minor. Et fol. 274. l. 28. Hic locus ♄ eſt ex Magino. Nam ex poſita obſervatione ſequitur o. 4′ ♐ etiam Solarium; ibi & methodum meam videbis, quomodo citra omne periculum parallaxes removeam, atque inde ex principio & fine per diverſa loca obſervatis differentiam longitudinum eliciam. Hoc modo cum & magnam illam Solis Eclipſin ſuperiori Octobri obſervaſſem, & dimiſſis chartis meis (quarum hic habes exemplum) ex Londino Angliæ reſponſum, quale volui: accepiſſem; 1606. didici differentiam longitudinum inter 11° & 12° gradus citra omne majus dubium, certiſſime verſari; quam chartæ 16°, 17°, 18°, 19° grad. faciunt. Utinam toto illo diſtrictu, quo viſa eſt, in hunc modum fuiſſet obſervata. Una enim Eclipſis Tibi cumulatiſſime ſatisfeciſſet. Finem in Anglia obſervarunt H. 2. 21′. Ego Pragæ H. 3. 28′. Differentia H. 1. 7′ dat gradus ſane 16¾, ſi non conſideremus parallaxin. At quia per parallaxin luna mihi occidentalior eſt facta, quam Anglo ſerius deſeruerit Solem. Ita vides minorem fieri differentiam Meridianorum, quam 16¾. Quod autem de uno gradu dubito, cauſa eſt, quia Anglus principium non obſervavit, medium vero, quod ille prodidit, ex inclinatione ducto argumento à fine aliter abeſt, quam apud me fuit, ſeparatis utrinque parallaxibus. De majori autem, quam de uno gradu, dubitatio plane nulla eſt. Jubes deinde & declinationes Magneticæ lingulæ à Meridiano paſſim obſervare, & ad Te perſcribere. Equidem id ego agam diligentiſſime perlecto tuo libro, & inſtrumentorum ratione cognita. In præſens quid obſervaverim olim, accipe. Altitudo Poli 47°, 2′. Græcii Styriæ (quæ urbs eſt, ad Muram fluvium, qui viginti miliaribus Germanicis infra Gratium Dravo ſe miſcet. Ajunt Romanorum Valeriam, quatuor infra Gratium miliaribus ſepultam Attilæ immanitate): Hic igitur in plano horizontali omni diligentia Meridiana deſcripta & ſuperpoſita pyxide vulgari cum cuſpide ſat longa, diviſoque circulo in 360° certiſſime inveni cuſpidem non declinare gradus octo. Cum autem metuerem, ne ſtilo adhæreret pelvicula; rem alia via ſum aggreſſus. Vas rectangulum altero latere ad Meridianum ſtatui, in vaſe aquam, in aquam lingulam feſtucis pro rate uſam ut liberrime rotari poſſet. Quo ſitu quieſcebat, eodem ſitu ſuper vaſis

Obſervationes Magnetica.

Altitudo Poli Græcenſis.

1606. ſis labris regulam, viſu indice, direxi ut parallela eſſet regula lingulæ, notasque feci. Poſt omnia ſubtiliter ſum dimenſus, & latus labrumve, meridianæ applicatum, & ſegmenta labrorum reliquorum, peractoque calculo prodiit angulus regulæ cum Meridiano minor quam ſex graduum; idque non ſemel. Pragæ Bohemorum (quæ vix 2½ gradibus eſt occidentalior Græcio) inſtrumento utor ex Orichalco, quod eſt quadrans azimuthalis: eo collocato, ut meridiem ſpectet exquiſite, rectaque applicata regula cum inſtrumento, ſeu pyxide magnetica, quæ verſatilis eſt ſuper pede immobili, qui habet circuli ſectiones incipientes à diametro, quæ ſit lineæ applicationis, & ſic baſi quadrantis parallelus, tamdiu verſo pyxidem ſuper pede, donec cuſpis cum ſubſcripta linea, quæ exit in indiculum, coincidat: hoc facto inſpicio, quem gradum notet indiculus. Quoties adhuc hoc ſic præſtiti, ſemper inter 5 & 6 verſor; quibus lingula declinat ad ortum. Plurimum ſane temporis, ante 7 annos conſumpſi, ut ex Belgarum obſervatis declinationibus oſtenderem, magnetem dirigi ad punctum, quod quotidie ſemel ſub ſixum Eclipticæ polum venit. Hoc obtento, exclamaturus fui de argumento Creationis notabili invento. Nam accommodavi & Antonii Mariæ traditionem de Polorum transpoſitione, quæ exciderunt mihi hactenus. Itaque certo tibi perſvadeas, me nulla opinione fuiſſe ſeductum inter obſervandum. Potius enim ad 23½ gradus quam ad minus aliquid invitarunt me vota mea. Si me accuratior obſervatio, quam primo quoque tempore inſtituam, aliud docuerit, & ipſum perſcribam. Interim commendo Tibi negocium meum Eclipticum, quam poſſum diligentiſſime. Literas, ſi quibus me fueris dignatus, puto te rectiſſime procuraturum, ſi via Pariſina incluſæ deferantur ad Agentem Regis Galliarum, qui Pragæ apud Aulam Cæſaris perpetuo verſatur. Illud unice peto, ut diſcam, an in aliquibus partibus ultimæ Galliæ Eclipſis totalis fuerit: & ſi acceſſerit verum initium & finis, cumulatiſſime mihi erit ſatisfactum. Sed quid ego multis, cum capita quæſitorum diligenter fuerint in Epiſtola inculcata, quæ rogo ſedulo excutias; & hac etiam in parte, ſeu ex te ipſo narrando, ſeu ex aliis percontando, philoſophiam juves. Celebrabunt id ſtudium poſteri, & DEUS ipſe approbabit. Vale. Datæ *Pragæ Bohemorum a. d.* IV *Non. Febr.* CIↃ IↃ CVI. 1606.

Directio Magnetis quæ?

Antonius Maria.

ILLUSTRIS DOMINATIONIS TUÆ

ad obſequia paratiſſimus

JOANNES KEPLERUS.

EPISTOLA CCXX.

JOANNES KEPLERUS MICHAELI COIGNETO.

CAuſas ad te ſcribendi, Coignete ſollertiſſime, hoc tempore duas habeo. Quæ ultimo mihi eſt oblata, primam expediam. Libellus in octava forma argumento hiſtorico, non ita pridem prodiit; author Hayus Andowerpienſis, è Societate Jeſu. Procemio Spinolam alloquitur; eique ubi Mathematicas diſciplinas diligenter commendavit, promittit horologium Solare, cujus ex umbra improvidus aliquis perſvaderi poſſit, Solem ante meridiem abire à meridiano, poſt ad eundem accedere. Quo ſuper negocio, cum non ita pridem S. Cæſar. Majeſtatis Conſiliarius Aulæ Imperialis Jo. Matthæus Wagherius à Wackhenfels ex me ſententiam meam quæſiviſſet, atque ego negarem in hoc genere curam hucusque poſuiſſe, non impoſſibile tamen exiſtimare talem ſtruere fallaciam, præſertim ſi ſpeculum adjungere liceat; & tamen ſuſpicari artificioſius aliquid; neque ludicrum 1606.

Hayi Horologium ſolare peculiaris ſtructura.

1606. illud, quod Nicolaus Rainmarus Urſus in invectiva ſua, verſu complexus eſt hoc; Dic:

Nicolai Raimari Urſi enigma de Umbra.

Quo vel in orbe locus repedat, quo corporis umbra?

Cum enim ex defuncti amico quæſiſſem explicationem ænigmatis, reſpondit, ſolitum eſſe oſtendere calamos, arboresve inclinatas verſus meridiem, ſic ut umbra quoque projiceretur in meridiem: hæc, inquam, cum in hunc modum diſſereremus, placuit Wagnerio, ut ad Coignetum hac de re ſcriberem, & ſolutionem ænigmatis rogarem. Qua in re omnem adhiberem diligentiam ad tibi perſvadendum, niſi ſcirem, pluribus apud Mathematicum opus non eſſe. Altera, ut antiquior ſcribendi cauſa abs Tua induſtria proficiſcitur. Conceſſit mihi Illuſtriſſimus HiſpaniarumRegis Legatus, manu ejus, quem hactenus legiſti, ſummi fautoris mei & qui amore artium omnium, neminí primas cedit; ſcriptum tuum breve de Eclipſi Solis anni CIↃ IↃ CV. Ex cujus penſitatione nata mihi eſt dubitatio, à nemine præter te, rectius diſſolvenda. Pulchre conſentit obſervatio tua cum Anglicana Londini habita, ſi differentiam longitudinum (quæ non poteſt non eſſe certiſſima, propter Navigationes creberrimas) & una parallaxim Lunæ à Sole, utroque loco convenienter applices. Harum utraque, ſi cum mea obſervatione comparetur, cujus deſcriptum publicis typis excuſum tibi transmiſſum puto: intervallum Pragam inter & utrumque locum valde breve efficitur. Ecce typum operationis. Poſita parallaxi horizontali Lunæ à Sole 58′, 33″. Ergo in Altitudine Poli 50°, 5′, Hora 1, 6′, ſit parallaxis longitudinis 8′, 33″ in ortum. Simul autem aſcitis diametris Solis 30′, 30″. Lunæ 32′, 59″, & ſumma ſemidiametrorum 31′, 45″ in principio Luna viſa eſt, ante Solem 30′, 40″, & ablata parallaxi longitudinis 39′. 13″, vere ante Solem. Ad eundem modum poſito, quod Azimuth Solis ſumpſeris præciſe in ipſo Eclipſis principio, neque fortaſſe paulo tardiut fieri ſolet. Ergo hora 0, 33′, in altitudine Poli 51°, 12′. Parallaxis Lunæ à Sole in ortum eſt 14′, 14″, major quam mihi, quia Luna etiam longius abeſt à Nonageſimo. In Principio vero Eclipſis, Luna pene, ut mihi, viſa eſt ante Solem ſtare 30′, 40″. Ergo addita parallaxi in univerſum 44′, 54″ vere ante Solem fuit. Oportet tempus eligere, quo tempore Pragæ quoque Luna per 44′, 45″ fuerit ante Solem nempe per 5′, 41″, plus quam in Pragenſi Principio, tunc enim tantummodo per 39′, 13″ fuit ante Solem. Cum autem diurnus verus Lunæ à Sole ſit 34′, 10″, ergo minuta 5′, 41″ confecta ſunt per 10 temporis. Itaque hora 0, 56′ Pragæ Luna ibi fuit, ubi hora 0, 33′ Antwerpiæ. Differentia 23′, quæ faciunt gradus 5°, 45′. Eodem pacto inveni inter Pragam & Londinum paulo minus 13° gradus. Nam ex obſervatione medii prodiit 12°, 40′ ex finis obſervatione penè idem. Cœpi itaque credere tabulæ Geographicæ Germaniæ ad littus Oceani & per Saxoniam occidentalem, nimiam eſſe latitudinem. At me revocat Eclipſis alia Lunæ, ea quæ 111 Aprilis contigit. Ejus initium hic Pragæ fuit 14 minutis prius, quam Spica attolleretur gradibus 8°, 33′, ceſſavit 58′ minutis, poſtquam Spica fuit alta 24°, 1′. Hinc colligitur medium hora 9°, 17′. Jam in Oſtfriſia Meridiano Embdenſi, pago Oſtela, cujus Altitudo Poli 53°, 38′, animadverſum initium in altitudine Syrii 17°; finis in altitudine Arcturi 46°, 25′. Itaque duratio prodit brevior mea merito: nam ſunt cauſæ Opticæ, quas explicavi in libro meo. Sed medio comparato cum Pragenſi medio, exiſtit differentia Meridianorum 6°, 10′. Et quod opus Eclipſi Lunæ. Hæc ipſa Solis eſt obſervata ab eodem. Finis in altitudine Solis 18°, 10′. Ergo hora 3, 0°. Tunc Parallaxis longitudinis 5′ 25″

Wackherii Vir doctiſſ.

Altitudo Poli Pragæ.

1606. *Altitudo Poli Antwerpiæ.*

Eclipſis ☽ *1606. 3. April.*

Altitudo Poli Embdæ.

Differentia Meridiani Embdæ & Pragenſis.

1606. 25″ in occaſum. Adde ad 31, 40′ ſuperationem ☽ à ☉, eſt igitur vera ſuperatio 37′, 5″: In Anglia vero, Londini ſcilicet hora 2, 21′, fuit vera ſuperatio 32°, 7′. Igitur hora 2, 30′: fuit ibi etiam 37′, 5″. Ergo inter Auricum & Londinum 30′ horaria, vel 7°, 30′. At inter Londinum & Pragam 12°, 40′. Ergo inter Auricum & Pragam 5°, 10′. Hic igitur Antwerpia ſolis 40′ eſſet occidentalior Aurico Friſiæ. Horum ſi utrumque verum, etſi Embda cum Antwerpia ſub eodem eſt meridiano imo 20′ minutis occidentalior: res mira erit. Quis enim credat in Belgio neſciri ſitum Belgii. Cui veriſimile fieri poteſt, falli nautas, qui littus omne Seelandiæ, Hollandiæque, maxime vero Friſiæ occidentalis à Septentrione declinant verſus Orientem. Ego certe credere iſta non poſſum. Et tamen, ubi lateat error, non video. Meam obſervationem confirmat perpetuus conſenſus calculi Tychonici cum obſervatis Pragenſibus, mediocris is quidem. Nam initium computaveram hora 1°, 11′, medium hora 2°, 21′. Tuam obſervationem confirmat Anglicana. Fabricianam vero Oſtfriſiæ, meamque Pragæ habitas confirmat ratio itineraria per loca mediterranea. Nam trianguli Sphærici, cujus alterum latus eſt 39°, 55′, alterum 36°, 22′, & angulus comprehenſus 6°, 10′, latus tertium eſt 6°, 0′, itaque milliaria 90. Itaque rogandus es Aſtronomiæ cauſa, quam agere te ſerio video, ut mihi tuam ſententiam patefacias, an exiſtimes, hunc errorem Belgis & nautis tribui poſſe, ob impedita loca aquis; an vero exiſtat aliquis proſpectus ex Antwerpia in alterutram Friſiam, ex quo de Plaga Friſiæ judicium ferri poſſit.

EPISTOLA CCXXI. 1606.

AUGUSTISSIMO atque INVICTISSIMO, ROMANORUM IMPERATORI

RUDOLPHO II.

JOANNES KEPLERUS.

AUGUSTISSIME IMPERATOR.

SÆpe declaravi, me non exiſtimare, quod cœlum ſe particularibus cum voto immiſceat. Sed tamen, quia jubeor, dicenda eſt ab initio ſententia Aſtrologorum. Stella nova effulſit in Sagittario. Urbs Venetorum refertur ſub Cancrum. Nihil itaque huic motui cum ſtella nova, niſi ſub generali ratione totius orbis terrarum. At contra Eclipſis Solis in 18° ♎ eſt in primo quadrangulo, Venetiæ etiam ſub primo quadrangulo, ſcilicet ſub Cancro. Et negotium hoc videtur inde natum, ex quo Eclipſis fuit ſcilicet ab Octobri ſuperiori. Certe ſub moderno Pontifice natum eſt, qui nondum annum federat. Ergo Eclipſis Solis ex Aſtrologorum ſententia connexa eſt cum hoc negotio. Addo ego Aſtronomicum argumentum probabile ex mea ſententia. Eclipſis illa fuit totalis in mari Tyrrheno infra Romam & per Neapolim & Calabriam atque Siciliam: ut & per confinia Galliæ & Hiſpaniæ monteſque Pyrenæos. Significat igitur malum, cui implicentur Gallus & Patrimonium Petri, & Principes Italici, multo vero maxime Rex Hiſpaniarum, & Venetiæ propter iter marinum Occidentis & Orientis Eclipſi ſubjectum, illud Hiſpani, hoc Venetorum. Igitur ex Aſtrologorum ſententia multa ſunt argumenta pro Venetis contra Pontificem. Primum Eclipſis cadit Venetæ urbi non in Medium Cœli, non in horoſcopum aut locum Solis: ſed præciſe in imum Cœli & oppoſitum Solis. Nam Venetiæ ſunt fundatæ, quando Sol in ſexto Arietis fuit in Medio Cœli; Pontifex vero natus eſt, quando Sol fuit in quar-

1606. *Motus Veneti.* *Eclipſis ☉ totalis.*

1606. quarto gradu Libræ, prope locum Eclipſis, præciſe in oppoſito loco Solis urbis Venetiarum; quod delectabit Aſtrologos. Deinde apud Venetos Sol exaltatur, apud Pontificem cadit. Tertio conſtellationes menſe Aprili & Majo anni CIↃ IↃ CVI, quando exarſit contentio, fuerunt ſimiles conſtellationibus urbis Venetiarum. Nam fuit oppoſitio Solis & Martis. Quarto Saturnus ſtetit in quadrato Solis utriusque: ſed hoc non eſt contra Venetos; quia Sol fuit illis in fundatione in hujus Planetæ oppoſito. Quinto, Jupiter tunc fuit in 28, 29, Aquarii, loco eo, quem Saturnus naſcente Pontifice obtinuit, & in domicilio Saturni, ipſe peregrinus. Sexto, Pontifex iſte natus videtur magnis turbis: quia fuit oppoſitio magna Saturni & Jovis in Leone & Aquario, Sole non configurato, quod facit, ut turbæ hæ magis in malum inclinent. Et Saturnus in Aquario fortior eſt Jove. Sic medium Cœli fuit 10° Sagittarii, locus conjunctionis magnæ, quæ fuit CIↃ IↃ CIII. Decembris ſeptimo. Pontifex habet Martem ſuum in Cancro, ſigno Venetiarum, quod itidem prædicabunt Aſtrologi. Et quia Cancer eſt caſus Martis, ſignificari dicent Aſtrologi, quod bellum contra Venetos non bene ſit proceſſurum. Contra Veneti habent Martem in Libra, quod eſt quidem detrimentum Martis, unde Cardanus dixit, quod Veneti non poſſint eſſe felices bellatores, ſed tamen eum habent in loco Solis Pontificis, ubi Sol cadit, & in loco Eclipſis. Hinc dicerent Aſtrologi, quod non futurum ſit bellum valde magnum, plus tamen nocituri Veneti. Et quia Eclipſis Pontifici cadit in ipſiſſimum locum Mercurii & quadratum Martis, potior eſt ſignificatio, quod res gerenda ſit conſiliis & calliditate. Octavo Lucas Gauricus prædixit Venetis imperium usque ad annum CIↃ IↃ CCC LXXX. Contra ex eo themate cœleſti, quod tribuit Reſtaurationi Eccleſiæ S. Petri à Julio II Pontifice Auguſtiſſimo inſtitutæ, anno CIↃ IↃVI. d. XIIX Aprilis: ponit Gauricus hæc verba: "Stellæ inſalubres cum nodo Auſtrino diſpendia intolerabilia denunciabant, & inferent ad calcem usque virginei partus CIↃ IↃLXXI, vel jam tandem ad CIↃ IↃCVIII. Nono, non eſt contemnendum, quod Venetiis nullum omen præceſſit, ſicut anno CIↃ IↃLXXI, quando inſtabat amiſſio Cypri, Arſenale conflagravit. At Romæ non ita pridem initio anni CIↃ IↃCVI, vel fine anni ⁋CIↃ IↃCV magna contigit inundatio. Ventus vero ille, qui fuit circa Paſcha CIↃ IↃCVI communis fuit toti Europæ, ſignum humidi anni ſecuturi. Decimo, ſi quis velit ludere, poteſt id per Eclipſin Solis proximam anno CIↃ IↃCV. Sol ſignificat Romanum Pontificem, Luna Venetos, quia eſt Domina maris, & Turcas Venetorum patronos, quibus eſt Luna apud Aſtrologos præpoſita, & dominatur in Cancro, ſigno Venetorum. Luna igitur obſcuravit Solem, apud nodum aſcendentem, ipſa nimirum exaltabatur, cum Sol caderet. Undecimo, Directio Solis in themate Pontificis eſt ad Saturni quadratum hoc ipſo tempore: ſi dirigas per itinera diurna Solis, ut ego ſemper ſoleo; quod habetur pro malo. Hanc igitur ego puto Aſtrologorum ſententiam futuram, qui dominationem planetarum defendunt. De certitudine eventus ipſi viderint. Mihi, quod erat demandatum, negligendum non fuit. DEUS tueatur cauſam juſtam, & uniat vires Chriſtianorum contra communem hoſtem; avertatque conſpirationes cum hoſte ulteriores, quibus ipſi porta aperitur ad orbem Chriſtianum! *M. Majo* CIↃ IↃ CVI.

Conjunctio magna 1603. d. 7. Decemb.

Lucas Gauricus.

1606.

S[e] C[e] M[ti] V[e]

Subjectiſſimus Mathematicus
JOANNES KEPLERUS
Epiſto-

EPISTOLA CCXXII.

JOANNES KEPLERUS THOMÆ HARRIOTO.

1606. *Joannes Erikſen.*

INſigni me gaudio affecit, Hariote Præſtantiſſime, Joannes Erikſen, lator harum: dum recenſuit, eſſe in Britannia virum per omnia naturæ arcana verſatiſſimum; qui mecum per literas colloqui, niſi impediretur, percupiiſſet; quique habet in

Harriotus Opticus & Chymicus.

Optica præcipue diſciplina, principia nova & vulgo ignota, ex quibus & meus Optices liber, & quicunque antea prodierunt, non tantum manci, ſed etiam aberrantes, deprehenderentur. Extimulavit me iſta narratio, ut literas has in hujus tuæ amicitiæ, mihi tanta cum benevolentia deſtinatæ, occurſum emitterem: teque ultro obſecrarem, nullas porro moras ſcribendi ad me interponeres, neque meum deſiderium differres: & quamvis abſit omen, ut etiamnum circumſcriptus ſis; tamen, ſi ita forte contigerit, (ut ſunt Regum negocia privatis onerosa & lenta), vel apertam ad me mittas Epiſtolam, ſi clauſa ſuſpicionem parere poſſit. Lecto meo libro ignorare non potes: quibus in quæſtionibus à te cupiam erudiri: adeo frequenter ad tui ſimilium provocavi ſollertiam. Capite I principiis uſus ſum Theologicis magis, quam opticis: quæ res arguit, me naturam lucis penitus ignorare. Sic & colorum originem & differentias eſſentiales abs Te, qui Chymicis operam das, diſcere aveo. Hoc ſolum habeo ab experientia, in conter-

Colores unde.

minio refractorum, & qui à lucido, & qui à minus lucido primitus delapſi, refractione in denſo facta, ſiunt quaſi tangentes illius denſæ ſuperficiei: hinc, inquam, oriri colores & hos radios colorari. At quæ ſit colorum forma, quæ differentia ſpecifica, plane ignoro. Dixerit aliquis, ineſſe colorem in materia pellucidi, tunc ob id ipſum, quia pellucidum, non animadverti. At luce transeunte, multos radios per denſum late transeuntes coarctari in unum punctum quaſi: itaque hac incidentia multorum radiorum in unum punctum præſtari evidentiam coloris denſi, quem ſecum detulerunt radii, quando denſum transmiſerunt: ut ita quorum ſingulorum color non cerneretur, junctorum cernatur. Hæc ſic probabiliter, & menſura refractionum ſeſe accommodat huic argumento. At ſic non plus uno colore, nimirum forte cæruleus obtinetur. Adhuc igitur quæritur, unde cæteri. Utrum igitur omnes colores in materia denſi tam diverſi, tam nulla ratione ordinis, niſi in ſola claritate? Si docueris ex Chymia, omnes colores ineſſe in corpore aquæ, vitri, cryſtalli &c: de cætero ratio eliciendi & in papyrum exprimendi bene jam explicata videbitur. Capite III videor Catoptrices cauſas & principia, bene rimatus eſſe, dum collocationem imaginis ſuper latitudine viſus ædificavi. Scripſit tamen *Vide ſupra epiſt. 151.* ad me Germanus quidam Breng-gerus, axioma de imagine in Catheto incidentiæ in cavis ſpeculis inſignes errores prodere, itaque plane falſum eſſe. Perſvaſit. Egi ei gratias. Equidem hoc ignoraveram: etſi mea demonſtratio ſeſe extendit illo. Non enim teneor erroris; tantum τὸ καθ' ὅλε neglexi, neſciens illud de cavis ſpeculis. Capite IV. cauſa menſuræ refractionum mihi ipſi nunquam ſatisfecit, quod & faſſus, & omnes hortatus ſum, ut eam inquirerent. Tu vero beaveris me, ubi mihi menſuras has in variis liquidorum generibus communicaveris liberaliter & candide: ſimulque tuam addideris ſententiam, quæ videatur κατὰ παντὸς, cauſa quantitatis refractionum, quæ menſurandi geometrica ratio. Audio tua experimenta duobus & tribus gradibus à Vitellianis, quæ ſecutus ipſe ſum, diſſentire. Itaque circumſtantias omnes & mediorum, & inſtrumentorum abs Te expecto.

1606.

1606. De libræ ratione audivi ex Joanne tuam ſententiam: vis enim, ut brachium, quod eſt levius, aſcendat ipſum faſtigium, quacunque pondera proportione. Fere perſvaſiſſes: ſed experimenta obſtant. Librantur brachia non tantum æquilibria, ſed etiam inæqualia, ut vides in ſchemate. Itaque non obſtat inſtrumenti ineptitudo, quo minus A in faſtigium D enitatur. Nam librabatur ultro citroque in B&C, & cum in B eſſet, rurſum deſcendit ad A punctum quietis. Itaque manifeſtum eſt, quanto minus eſt pondus altero, tanto fortiorem eſſe ſitum A, ſitu E: itaque proportionem converſam & rationem eſſe ſtateræ. At ut ego accommodavi in opticis, refutavit me Joannes ſuis experimentis. Itaque quo me vertam, qua linea (quam ſitus ipſe pariat) metiar fortitudinem ſitus A & E, plane neſcio. Mihi in experimentando ſuffecit, eminus alludere pondera ad hanc menſuram. Cætera inſtrumenti vitio tribui. Audio tibi malum ex Aſtrologia conflatum. Obſecro, an tu putas dignam eſſe, cujus cauſa talia ſint ferenda? Ego jam à decennio diviſionem in 12 æqualia, domus, dominationes, triplicitates &c. omnia rejicio, retentis ſolis aſpectibus & traducta aſtrologia ad doctrinam harmonicam. Videbis meam ſententiam ex opuſculo, de ſtella nova, quod jam prodit Francofurti. Eo lecto quæſo, tuam ſententiam communices. Etſi quidem veritatem propter ſe defendo in nullius gratiam, puto tamen non habiturum Regem Jacobum, quod damnet in iis, quæ ego retineo: ſiquidem aliquis fideliter ipſi retulerit. Qua via motus planetarum demonſtrem, opinor, dixiſſe tibi Joannem. Longum eſt, hic illud negocium tangere. Rogo ſi quid de hoc inaudiſti, & hic tuam ſententiam dicas: nimirum de meis Magnetibus cœleſtibus. Dum hæc interpono, incidit, quid olim mihi experimentanti in ratione libræ accideret. Cum ſcirem brachia addere ponderibus inæqualibus æqualia, & ſic turbare proportionem: opera mechanici ſubtiliſſimi conſtruxi rotulam æneam æquilibrem undique, in centro ſtylum acutum utrinque prominentem, tanquam axem rotæ. Sed ſtylus rotulæ agglutinatus erat; eri-gebatur exactiſſime ad perpendiculum, & in duo acumina ſubtiliſſima deſinebat. Itaque rotula ad planum horizontis perpendiculariter erecta manebat in omni ſitu, nec revolvebatur: argumentum æqualitatis. Huic itaque rotulæ ab extremitatibus ejusdem diametri filo annexui duo pondera inæqualia, ſtatim quod erat minus, in ipſum verticem aſcendit. Itaque quærenda eſt librandi ratio in ſolis brachiis, & ſic agendum, ac ſi pondera appenſa eſſent ipſa brachia. Dicendum igitur hoc ſolum: quare brachia inæqualis ponderis, directa tamen in eandem lineam, angulo alio atque alio, pro diverſitate proportionis ponderum inclinentur. Atqui jam confecta res videtur ab Archimede, dum docet, invenire centrum gravitatis. Cogita quæſo: nam & ego per ocium cogitabo de hoc diligentius. De Iride pene eram oblitus. Doce me, quod ſupra petii, quæ cauſa colorum in refractionibus, & oſtende refractionum omnium menſuras in experimentis tuis, tunc cætera omnia erunt expedita: poſito tamen & hoc, quod conſtet pluvia guttis præciſe rotundis. Nam ut in tota re Optica, ſic hic quoque Iridis demonſtratio pendet non à tota nube vel ejus figura, ſed ab elementis ejus minimis, quæ ſunt rotunda corpuſcula. Teſtatur igitur experientia, quod in omni gutta, quæ ſic eſt poſita, ut lineæ ex illa in ſolem, & in oculum eductæ faciant angulum 45°, colores efflorescant. Ut ſi oculus C gutta A. Solis radii AB vel CF. Cum igitur duo radii BA, AC, tangant guttam

1606.

Libræ ratio quæſita.

Fig. XII. Tab. B.

Kepleri experimentum circa Libram.

Kepleri judicium de Aſtrologia.

Jacobus Rex Anglia.

Phænomena Iridis.

Fig. XIII. Tab. B.

1606. guttam A (quia per contactum tanquam per cauſam ſine qua non, efflorescunt colores) intereſt igitur inter utrumque contactum 135° arcus GH. Cujus dimidium HI 67°½ & I erit locus cavus ſuperficiei poſterioris, in quem tangens BH poſt refractionem incidit. Igitur tangens BH, refringitur angulo 33¾°: quod parum mihi videtur. Nam in aqua videor ultra 37° deprehendiſſe: Niſi hoc dixerimus, aquam pluviam, & adhuc quaſi tepentem eſſe rariorem noſtra ſtagnante, itaque & minores ejus refractiones. Sed dicas, quare utrumque radium & BA, & AC, facis tangere guttam? Dicam. Primo radium Solis facio tangentem, ut ſupra, quia non exiſtunt colores, niſi ubi refracti, qui ex contactu veniunt, incidunt. Radium vero oculi facio tangentem, quia, niſi tangens, non incidit in I locum colorum. Nam ut repercuſſuum, ſic etiam refractionum anguli ſunt æquales incidentiæ. Porro eadem demonſtratio refertur etiam ad Halones circa Solem. Iris quidem conſtat ex radiis ſimul repercuſſis & refractis. Nam BA refringitur in I, ex I repercutitur in G, ex G refringitur ſecundo in C. Quia vero non totum quod ex H in I confluxit, repercutitur ex I in G; ſed pars per I exit, quia gutta eſt pellucida: ſi in exitu non refringeretur, incideret in oculum, à quo in Solem & in guttam ductæ lineæ comprehenderent angulum 33°¾. Sed quia refringuntur & in I, angulo eodem, igitur 67°½ partibus à Sole diſtaret gutta. At experientia tertiam ſolum partem dat halonibus uſitatis, ſcilicet 22¾. Sumamus igitur D oculum, A guttam, radios Solis BA, ED. Quia igitur EDA 22°½, erit IM 157°½. Adde MK & IG quadrantes, relinquitur GK 22°½. Ergo hic ſumma refractio eſſet 11°½. Tanto rarior materia prodiretur Halonum, quam Iridum. At ſuſpicor aliud. Dictum eſt antea, impingi colores in

Halones circa Solem.

I, ibique I vere colorari. Jam quia 1606.
HI eſt 67°½, ut probatum, angulus igitur IAM eſt 157°½. Sed ADE eſt complementum, ſcilicet 22½. Quærendum igitur, qua ratione fiat, ut radius BHI, videatur per AID. An realis impreſſio in I fiat, radians in orbem, non tamen conſpicua, niſi per AI perpendicularem? Videtur *ἀγεωμέτρητον*. Nec poſſum legibus Opticis, niſi in quarta refractione menſuram in aqueis quidem guttis obtinere. Ut ſi radius ſolis ſit MA, AB GDEF gutta, AB eſt 67°½, ut ſupra probavimus. Exiens AB in BH deberet cauſari Halonem, cujus ſemidiameter 67°½, cujusmodi nulla celebratur viſa. Primus igitur repercuſſus AB, in BG, qui exiens in GT, cauſatur per GT. Iridem, quod certum & ſupra probatum eſt. Sed quia pars BG, ſecundo repercutitur in GD, indeque exit in DI, per hunc DI deberet cauſari Iridem ex oppoſito Solis, ſemidiametro 25°½, itaque niſi ſol humilior ſit gradibus 22½, nulla ejus pars conſpicua eſſe poteſt, & hæc fortaſſe cauſa, cur non videatur. Tertio igitur, pars GD repercutitur in DE, quæ exiens in EF deberet cauſari, vel Iridem vel halonem magnitudine circuli maximi, qui Sole occumbente tranſiret per verticem, ſed hujusmodi nihil unquam viſum. Tandem & quarto DE ex parte repercutitur in EF, exitque in FL. Et hic denique FL, habet inclinationem juſtam ad MA: eſtque cauſa quantitatum idoneus ad Halonem circa ſolem ſcribendum, graduum 22°½ ſemidiametro. Nam 67°½ quinquies facit 337½, cujus complementum ad circulum eſt 22°½, arcus videlicet FA, & inclinationis MA, ad FL. At incredibile eſt, poſt tot repercuſſus retinere coloratos radios adhuc tantam evidentiam, ut adhuc incurrant in oculos. Denique igitur patet effugium *ἄτεκνον*, ſed veriſſimum: inſpice guttas pendulas, interlucente Sole, videbis ibi

Fig. XIV. Tab. B.

potiſſi-

1606. potiſſimum efflorescere colores, ubi eſt cavitas ſuperficiei cylindraceæ, in rotundam exſpaciantis & ratio ſuffragatur, per hanc enim cavitatem rotundam adjuvatur coactio radiorum, in qua videtur conſiſtere colorum repræſentatio. At quis obſecro geometrice perſequatur & expiſcetur angulos refractionis & repercuſſus in ſuperficie irregulari. Et tamen multa pro & contra dici poſſunt. Conſentaneum quippe, guttas in nube ſic ſtillare. Contra ſi ſtillant, forma non erit conſtans, arcus vero iridis conſtans. Amplius Iris etiam in nebula, num igitur nebula guttis conſtat? Fortaſſe, inquam, Iris præcipue rorans. At quid in levioribus difficultates oſtentamus. Noſti, quam varia ſint genera ſpeciesque portentoſarum Iridum, quibus unam addam, quæ recens $\frac{19}{20}$ Junii eſt viſa Moguntiæ. Arcus coloribus pulcherrimis, ab utroque dependens ex ipſo vertice verſus Solem ſudo cœlo viſum, in aliqua ſuper Horizontem altitudine. Tu igitur, ô Excellens naturæ Myſta, dic cauſas. Et placet in hoc miraculo finire literas. Vale, &, ſi literas amas, redeuntem Joannem longa epiſtolâ onera. *Pragæ, d.* 11 *Octobris* CIↃ IↃCVI.

Fig. XV. Tab. B.

Fig. V. Tab. F. *Vid. Epiſt. 207.*

EPISTOLA CCXXXIII.

THOMAS HARRIOTUS JOANNI KEPLERO.

1606. LIteræ tuæ, Domine Keplere, mihi gratiſſimæ fuerunt. Proponis in illis multa problemata Optica, quædam Mechanica, & alia, de quibus meam ſententiam petis. Ad ſingula reſpondere una vice nimium eſt, præſertim hoc brevi tempore, quo reſponſum meum expectatur: ſed maxime ob malam valetudinem, qua nunc ita affectus ſum, ut mihi moleſtum ſit, vel ſcribere, vel accurate de aliqua re cogitare & argumentari. Ne tamen ingratus tibi videar, in ſignum mutuæ benevolentiæ, quædam, quæ excerpſi, ex meis obſervationibus de refractionibus, ad te mitto; ut ſequitur ſequenti tabella: 1606.

Rationes ponderum.	Nomina mediorum.	Radius incidens.	Refractio in aere.
10,000	Aqua fontana.	30°	11°. 53′
9,993	Pluvia.	30	11. 53.
9,973	Acetum diſtillatum.	30	12. 10.
9,946	Vinum Hiſpanicum.	30	12. 50.
10,245	Vinum Rhenenſe.	30	13. 0.
8,394	Spiritus Vini.	30	13. 30.
12,017	Aqua ſalſa.	30	14. 8.
7,971	Petroleum rectificatum	30	15. 50.
8,704	Oleum Terebinthinum	30	17. 35.
9,154	Oleum Olivarum.	30	18. 0.
26,208	Sal gemmæ.	30	21. 4.
26,505	Cryſtallum.	30	21. 4.
25,760	Vitrum.	30	21. 4.
10,744	Succinum & Gummi.	30	21. 4.

Ubi vides XIII media diverſarum ſpecierum. Ad latus illorum dextrum notatur angulus incidentiæ 30° graduum, & è regione angulus refractionis obſervatus. Radium incidentem hic intelligo eſſe in medio denſo, radium refractum in aëre. Obſervationes omnes ſunt iteratæ, & quædam diverſis inſtrumentis & modis; attamen non diſſentiebant, niſi in paucis minutis, ſexta parte gradus ad maximum. Ad ſiniſtrum latus habes rationes ponderum mediorum, quæ intelligo (ſecundum rationes obſervandi) eſſe omnia ejusdem molis. Et numeri iſti ſunt ita accurati, ut plus unitate non fallant. Poſui illos, ut judicetur de raritate & denſitate. Alloquitur te iſta tabella: plura, quam explicari poſſunt, magnitudine tuarum literarum. Quæ linquo tuo ingenio ad ſpeculandum. Nonne igitur concludendum, cum meæ literæ æquant tuas? Ob vacuas paginas adhuc paucis te volo. Lege, compara, perpende parum, & ſis memor legum refractionum. Nonne intelligis radium luminoſum in mediis aliquibus denſis incidentem ſecundum angulos obliquos, & tamen in rarioribus contra antiquas & vulgares leges refringi ad perpendiculum? Et è contra in medius rario-

ribus

1606. ribus ad denſiora refringi à perpendiculo, cum ad perpendiculum ſtatuitur? Fallunturne oculi, præſertim cum Mathematicis legibus & Dioptris conſtringuntur? Nonne etiam vides, quod è cryſtallo ad ſuccinum, vel è gummi ad cryſtallum aut vitrum (& contra) nulla eſt refractio? Attamen illa media eſſe diſcrepantia in raritate & denſitate quis dubitabit? Sit Paradoxon Opticum ſed verum. Hæc intimavi, ut vel mutes ſententiam de aliquibus Opticis, vel ut anſam tibi præbeam ulterius obſervandi. De ratione refractionum hoc tempore nihil tradam præter ſequentem argumentationem. Sit radius aliquis luminoſus in medio raro A B. Feriat ſuperficiem alicujus denſi diaphani oblique in punctо B. Jam quid faciet radius? Ingredietur nec ne? Ingredietur, inquis, quia medium ponitur diaphanum, & radiis pervium. Sed non directe procedit ad punctum E, ſed refringitur & inclinatur in punctо B verſus perpendiculum BI, & pervenit ad punctum C. Ita eſt, concedo, experientia docet; ſed quare? Dices, impeditur in ſuperficie ingrediendo atque ideo refringitur. Nonne idem impedimentum poſt ingreſſum? Nonne ſuperficies materialis ejusdem naturæ cum toto corpore? Nonne eædem ſuperficies in toto corpore in omni poſitione, etſi non conſpiciuntur? Nonne igitur perpetuo refringitur in tranſitu, ſicut in principio? Reſpondes: Quia radius invenit nullam ſuperficiem actu intra corpus, vel ſi vis, quia invenit quaſi infinitas ſuperficies, videlicet in omni poſitione, neſcit radius, quo ſe vertat, & ideo poſt primam fractionem in ſuperficie actu, procedit ſine alia flexione directe ad punctum C. Dico quod magis eſſet pro commodo radii, ut directe procederet per lineam BE, in principio, quam fracte declinare, cum nullam cauſam invenire poteſt, in principio, quin eadem obviaret in tranſitu, ſcilicet impedimentum reſiſtentiæ, & cum eadem ſit ubique reſiſtentia, eadem eſſet deflexio perpetuo. Sed quid hoc & quo modo? expecta & attende parumper. Revertamur ad initium, ubi incipiebamus. Quando radius A B feriebat ſuperficiem denſi diaphani in punctо B, & ingrediebatur refracte: Quæro an eodem inſtanti ab eodem punctо B reflectatur, nec ne? Quod reflectitur ad partes D ſecundum angulum æqualem incidentiæ, non eſt dubitandum; experientia etiam docet, oculi vident; ſed dubium reſtat de identitate temporis & puncti. Jam non dabitur reſponſio ſine abſurdo. Nam idem punctum eſſet radio pervium & reſiſtibile, eodem inſtante, & eadem pars radii eſſet in duobus locis ſimul; vel in diverſis inſtantibus: utrumque mutaret naturam. Quid igitur reſpondendum? Cum una pars contradictionis eſt falſa, neceſſario ſequitur, alteram eſſe veram. Reſtat dicendum, idem punctum non eſſe radio pervium & reſiſtibile; nec eundem radium numero reflecti à ſuperficie denſi diaphani, ac ſimul recipi intra corpus. Ergo corpus denſum diaphanum, quod ſenſu videtur, eſſe continuum per omnes partes, revera continuum non eſt. Sed habet partes corporeas, quæ radiis reſiſtunt, & partes incorporeas radiis pervias. Ita ut refractio nihil aliud ſit, quam interna reflexio, & pars radii intro recepta, etſi videtur ſenſui eſſe recta, eſt tamen revera compoſita ex multis. Hic ſiſto.

Fig. IX. Tab. E.

1606.

Ita placuit in argumentando ludere. Si inepte feci, imputes præſenti meæ infirmitati. Loco medicinæ animus quandoque reficitur nugando. Jam duxi te ad fores domiciliorum Naturæ, ubi latent ejus arcana. Si non poſſis intrare propter illarum anguſtias, tu mathematice abſtrahe & contrahe te ipſum in atomum, & intrabis facile. Et poſt-

1606. quam egreſſus es, dic mihi, quæ mirabilia vidiſti. Quod ad colores attinet, in illorum ratione magna ſunt myſteria non illico expandenda. Sed quando ſcripſero de Iride, videbis (quæ nunc à Peripateticis non credenda) rationes & cauſas ejus formales, proximas & immediatas. Et ſimiliter de multis rebus phyſicis ſuis locis tractandis, ſi DEUS det nobis otium & ſalutem. Interim patienter expecta. Hoc tamen de Iride nunc dico, quod cauſa demonſtranda eſt in una guttula per reflexionem in concava ſuperficie & refractionem in convexa. Nihil tamen dixi ob myſteria, quæ latent. Cætera differenda in aliud tempus. Bene vale. *Londini, d.* 11 *Decembr.* CIↃ IↃCVI.

EPISTOLA CCXXIV.

JOANNES KEPLERUS THOMÆ HARRIOTO.

1607. REſponſum tuum, Harriote celeberrime, magni theſauri loco & amplexus ſum & cuſtodiam. Multa in tabella ſum miratus, quæ antea ignoravi. Clavem mihi porrectam opinor, ad inquirendas latentes corporum naturas. Quis credidiſſet, ſpiritus vini majorem eſſe refractionem, quam fontanæ? Et tamen analogia perſtat, quod, ubi mixta ſunt ſpiritus vini & aqua (vinum enim ex iis mixtum eſſe indicat ſeparatio) ibi & refractio intermediæ quantitatis. Salſam à fontana credebam diſtare ſola admixtione corpuſculorum ſalis heterogeneorum: id ſi eſſet, non diverſa eſſet refractio; ſed in ſalſa tantummodo obſcurior lux incideret, corpuſculis ſalis umbram facientibus. At jam video diverſas refractiones. Erunt igitur & diverſæ homogeneorum naturæ, & ſalſa nativum calorem obtinebit: cum videam calida, id eſt, oleoſa, cæteris paribus, grandiores habere refractiones. Oleum terebinthinum 1607. æquilibre eſt aquæ fontanæ, neque enim mergitur, neque ſupernatat: ſed ubique hæret. Marina vero aqua gravior eſt fontana, & tamen minor hujus refractio, quam illius. Idem mirum circa cryſtallum & ſuccinum. Ergone refractio oleoſitatis eſt affectio. At quid oleoſitatis in fontana? Num fortaſſe lentitudinis? Atqui lentitudo in ſpiritu vini? Quæ item proportio inter fontanæ & ſuccini lentitudines, quæ cum proportione refractionum 12 & 21 comparari poſſit. Denique cum vini & aceti refractiones paulo varient, ut & aquæ: refractio non eſt accidens ſpecificæ horum humorum differentiæ. Hæc & alia multa ſuppeditat mihi conſideranda tabella tua. Reliquiſti me tamen dubium circa aliqua, primum neſcio, qua cum linea angulus tibi formetur incidentiæ: num ſit is angulus inter incidentem & planum, in quod incidit; an inter incidentem & perpendicularem illius plani, ut Vitellio poſuit. Deinde maluiſſem, ex aëre incidiſſent omnes radii in denſa, angulo 30°. Tertio, rogo majorem in modum, ut primum incidentiarum, præſertim ubi refractiones maximæ incipiunt eſſe, quantitates refractionum perſcribas. Ex numeris longis vis me de raritate & denſitate judicare. Ego vero de pondere inde judico, de denſitate tibubanter: non ſunt enim omnia, quod videntur craſſo noſtro viſui, homogenea. Quid ſi enim in cryſtallo inſint ramenta metallica inviſibilia, quibus pondus augetur, umbra radiis obtenditur, ut obſcuriores transeant, quam per electrum. Etſi in electro alia cauſa obſcuritatis accedat, quod colorantur. Hac inducta ſuſpicione jam pene diſſolvo tuam objectionem, de contrariis refractionibus legi hactenus creditæ. Ineſt quippe occulti quid in corporibus, quod diverſum quid eſt à pondere, quod illa perſpicua facit, & cujus cau-

1607. cauſa perſpicuitatis corpora denſa vel rara ſunt. Clarius. Ponderis cauſa eſt non ſola multitudo materiæ in parvo loco, & corpore homogeneo, ſed etiam admixtio heterogeneorum inviſibilium. Utraque quidem cauſa participat de communi denſitate: ſed illius nomine perſpicuum corpus unum cenſeri poteſt, hujus nomine perſpicuum corpus multa eſt. Aliam ſtruis objectionem, cur radius non toto tranſitu refringatur, & fingis, me reſpondere de quæſito commodo. Ego vero & repudiavi conſiderationem finis ſeu boni, in legibus Opticis, & cauſam dedi, cur ſuperficies refringat, corpus non refringat. Lucem enim dixi, ex genere eſſe ſuperficie partipati, non à corpulentia, cum ea non participet ipſa. Lege primùm caput meæ Optices. Tu vero rem ad contradictionis bivium pertrahis, & partim argumentando, partim allegoriis, Chymicorum in morem, ludendo me ad atomos & vacua naturæ ablegare videris. At, quod tibi videtur abſurdum, idem punctum eodem inſtanti & transmittere radium & repercutere, id mihi abſurdum non eſt. Defendi hoc aperta propoſitione capite I. Optices. Lucì enim, etſi ſuperficiem, una tamen & denſitatem tribui; cujus gratia in tenuiores duas luces diſtrahi poſſit. Et quid abſurdi, ſi, cum ſit mere opaci natura mere repercutere, mere perſpicui (id eſt, ſuperficie carentis) mere transmittere; ſi, inquam, quod eſt intermedium inter opacum & mere perſpicuum, ut ſunt corpora omnia pellucida, ſuperficiebus terminata, id partim transmittat lucem, quatenus perſpicuum, partim repercutiat, quatenus de opaco participat & ſuperficie terminatur. De Coloribus & de Iride differs me cupiditate videndi libellos tuos, quos, obſecro, edas primo quoquetempore. Nam de Iride video rem eſſe, ut dicis te nimirum & dixiſſe totum 1607.
de gutta, & nihil tamen propalaſſe, quod ad colorum eſſentiam. Nam ex quo Optica ſcripſi, aliqua & ipſe in melius reſtitui, & perſcripſi ad te ſuperioribus literis, me cauſam arcus quærere in guttis ſingulis, plane ut tu, ſed & componere cauſam colorum ex repercuſſu in concava ſuperficie & refractione in convexa. Itaque his duobus locis tantus inter nos conſenſus eſt, ac ſi alter ex alterius literis ſuas deſcripſiſſet. Quo magis & tua opera & pleniorem reſponſionem ad primam meam epiſtolam, ſi, quod ſpero nunc, vales melius, deſidero. Vale. *Praga, d.* II *Auguſti* CIↃ IↃC VII.

Pondus quid?

EPISTOLA CCXXV.

THOMAS HARRIOTUS JOANNI KEPLERO.

IN hoc deceſſu ipſius Domini Erick- 1608.
ſen, tam moleſtis & operoſis negotiis ſum implicatus, ut vix pauxillum temporis ſurripere potui, quo ad te ſcriberem. Æquo igitur animo feras, Optime Keplere, ſi hæc pauca tantummodo recipias. De quibusdam in meis literis, quid mihi volo, videris dubitare. Tuum oleum Terebinthinum meum non fuit. Meum enim fuit limpidiſſimum, & aqua multo levius, ut numeri in tabella exhibent, quod multi appellant oleum primum; vel ob tenuitatem & levitatem, ſpiritum terebinthinum. Tuum vero Oleum ſecundum, ex fæcibus terebinthinis oriundum & ideo multo gravius. Quæ duo olea cuilibet perito Alchymiſtæ vel Deſtillatori notiſſima ſunt. An- *Angulus incidentiæ quid?*
gulum incidentiæ intellexi, ut Alhazen & Vitellio, nempe angulum contentum radio incidente & perpendiculari. Si aliter; monuiſſem. Et hic obiter velim, ut inſignes errores ſecundæ tabellæ refractionum apud

1608. Vitellionem mecum recognoſceres. Non memini, an alii animadverterint. Iisdem enim angulis incidentiæ, quæ fuerunt in prima, adſcribit easdem refractiones in ſecunda; videlicet cum incidens ſit in medio denſiore, & refractio in rariori. Inde etiam facit angulos quosdam refractos majores 90°. Quod contra doctrinam ſequentis IX Propoſitionis, & manifeſte contra experientiam. In illis autem mediis denſioribus (ut in multis aliis) angulus incidentiæ maximus ſemper minor 90°. Et angulus refractus maximus ſemper æquat 90°, non ſuperat. Hæc indicaſſe ſatis, fortaſſe tu antehac animadverſiſti. In argumentatione illa introduxi te reſpondentem, non ut tibi explicarem tuam, ſed meam ſententiam. Non occurrebat mihi illo tempore methodus facilior. Tuam ſententiam longe antea legeram, & jam iterum relegi in primo capite tuæ Optices, ut voluiſti. Si iſtæ aſſumptiones & rationes tibi ſatisfaciunt, miror. Nobis autem non item. Fateor, meam ſententiam fundari in doctrina de vacuo, ut certe collegiſti. Nullam Diaphaneitatem agnoſco, niſi ratione vacui. Quæ fortaſſe tibi non arridet, antequam videris confirmatam. Eſto. Interim ita maneat. Ita ſe res habent apud nos, ut non liceat mihi adhuc libere philoſophari. Hæremus adhuc in luto. Spero, DEUM Optimum Maximum his brevi daturum finem. Inde meliora expectanda. Tuas Aſtronomicas commentationes indies & avide expectamus. Quæſo, ut de illis aliquid in proximis reſcribas. Hoc etiam à te peto, ut ad me mitteres obſervationes tuas de mutatione aëris iſtius anni & præcedentis, & ego remittam tibi meas. Adde, ſi placeat, tabellæ meæ aliam obſervationem de Sale Gemmæ. Ita appellatur in officinis. Ratio ponderis ad pondus aquæ ejusdem molis, eſt ut 26, 208, ad 10, 000, ad pondus cryſtalli ut 26, 208, ad 26, 505, quæ fere æqualis eſt. Eandem omnino facit refractionem, ut cryſtallum. Dominus Gilbertus (jam mortuus) qui ſcripſit de magnete, reliquit cum ſuo fratre librum, cujus titulus: De Globo & mundo noſtro ſublunari, Philoſophia nova contra Peripateticos lib. 5. Audio, quod iſto anno fiet publici juris. Hujus mentionem feci, quoniam, ut ex tuis ſcriptis conjicio, illius philoſophia tibi maxime placet. Exemplar vidi, & quædam capita legi. Ubi video, quod vacuum defendit nobiscum contra Peripateticos. Et ne nimium vacuum reſtet in iſta pagina, unum hoc accipe: Noſti, quod aurum inter elementaria noſtra compoſita denſiſſimum habetur & opacum. Invenio tamen, cum corpus ſit tenue, ut in vulgaribus foliis, quibus pictores utuntur, quod ſit diaphanum. Si enim folium interponatur, inter oculum & candelam lucentem, lux tota in propria forma perſpicitur, ſub viridi tamen colore. Si amplior eſſet locus ad ſcribendum, non tamen daretur tempus. Bene iterum vale. *Syon prope Londinum, d.* XIII *Julii ſtil. vet.* CIↃ IↃCVIII.

Vid. Epiſt. 225.

Gilbertus de mundo ſublunari contra Peripateticos.

Aurum Diaphaneum.

EPISTOLA CCXXVI.
JOANNES KEPLERUS THOMÆ HARRIOTO.

1608.

ITa eſt, mi Harriote, cunctatrices iſtæ occupationes, quo diutius expectationem noſtram ſuſpendunt, hoc facilius improviſe obruunt imparatos. Sic enim mecum eſt comparatum, ut plane tuum exordium tibi regeram. Turpe tamen ſit, tam raram occaſionem ſcribendi prætermittere. Itaque ad tuas venio. Moveram aliqua de Oleo Terebinthi, non ut Chymicus, ſed ut Spectator. Tu fideliter inſtruis, aliud fuiſſe à tuo. Concedendum eſt ab artis ignaro. Movet tamen me, quod coctione video ex raris fieri denſa, ex pellucidis opaciora; tuæ artis rationes non capio

1609.

1609. capio, qui majori opera levius tamen præſtas oleum, ideoque & tenuius. Velim ſcire, an fæculentum illud meum Terebinthinum eodem angulo refringatur, quo tuum ſpirituoſum. De angulis incidentiæ gratum, quod explicas te. Sed inde eſt, quod in prioribus ego perperam comparare volui tuas refractiones cum Vitellionis: & cum viderem vitium, nec poſſem comparare, optavi, ut incidentiæ tuæ eſſent ex aere. Verum eſt enim, quod mones: Vitellio non explicavit incidentias aqueas, vitreas, cryſtallinas, &c: ſed ſolas aëreas; poſtea, cum ſciret, manere easdem refractiones tam in ingreſſu, quam in exitu, adſcripſit quidem easdem, ſed præpoſteris incidentiis. Quantus enim eſt in aqua refractus, tantum debuit ſtatuere incidentiæ aqueum. Hoc ſi feciſſet, non incidiſſet in abſurdum, angulum majorem recto faciens. Ergo incidentia aërea 30° habet refractum in aquam 22°, 30′ refractionem 7°, 30′. Viciſſim incidentia aquea 22°, 30′ habet refractum in aere 30, refractionem eandem 7°, 30′. Vides, quid me moverit, ut maluerim, te aereis incidentiis uti. Nam erat mihi in votis, comparare obſervatum Vitellionis circa aquam cum tuo: id non potui, quia vobis ſunt diverſæ incidentiæ.

Vitellioni 22°, 30′ dat 7°, 30′.

Tibi 30°, 0′ dat 11°, 53′.

Hic nondum poſſum judicare, an diſcreperis, niſi ex eo, quod Vitellioni 29°, 0′ dat 11°, 0′. Itaque ſi ex 29° faciat 30°, non multo augebit refractionem 11. Tibi ergo paulo majores ſunt refractiones aquæ. Quid ſi Vitellio deſtillaverit? Cuperem à te additas eſſe etiam ſtillatitiæ aquæ rationes, etſi puto pro numero deſtillationum tenuiorem fieri. Vacuum datur. Vacuum tuum mihi non arridet, neque per ſe, neque ad refractiones. Per ſe; non videtur liquor pati vacuum, ut ille olei, qui penetrantiſſimus eſt. Elideret ſpaciola vacua, inque iis contentum, ſeu aerem, ſeu æthe- 1606.
rem, ſeu quicquid tu dicis vacuum. Sin autem nihil plane ponis in ſpaciolis; oſtende, quomodo ſuſtineant incumbentem liquorem. Non ſunt enim ſtructi fornices. Jam ſi liquor non recipit vacua, nihil quod ſit diaphanum, recipit. Ex liquore enim omnia diaphana exiſtunt. Sed neque expeditum eſt, poſitis vacuis, quomodo fiat refractio. Num per repercuſſum in corpuſculis? Quia ergo figura ſunt vel corpuſcula, vel ſpatiola: ſtriata deorſum non ſunt, reperciuterent enim, non tantum verſus perpendicularem ſed ultra etiam hanc. Sed argumentationes has tu ridebis, conſcius theſauri tui ſcientifici, in quem ego non inſpiciens, miſere forte erro. Quæris de ſtudiis meis. Commentaria de Marte titulo Aſtronomiæ novæ ἀἰτιολογήτου, ſeu Phyſicæ cœleſtis, proſtant jam Francofurti. Exempla non habeo. Gilberti fatum doleo. Opto excudantur & magnetica, cum reliqua philoſophia Globi ſublunaris. Mone Ericium, ne ſine exemplo regrediatur. Vacuum ejus videbo. Gratum ſcribis de diaphaneitate auri. Conſidera vero, ſi id fiat ratione vacui, non mutatum iri rebus colorem: ſic Sol per cilicia tranſiens rubro tincta, rubrum defert radium, utique per corpuſcula tranſiens, non per patentia ſpaciola texturæ. Nam ſi ferrea ſint ſtamina, non mutatur color. Habes itaque ex coloribus aliud argumentum contra vacuum. Conſidera & hoc: Aſſerculi bibuli, cum ſicci, non tranſparent: ſi oleo imbuantur, omnino transparent aliquantulum, ſic Papyrus & alia. Num tu infarctu olei putas augeri vacuum? Miror: nihil de materia aſſeris perit. Mihi ratio eſt expedita. Obſcuritas eſt in ſiccis, quia aſperitas & poroſitas & mixtio aereorum ſpaciorum. Iis ſpaciis, ſeu poris repletis oleo vel pingui diaphano, diaphanum fit totum, niſi quantum obſtat textura

Refractio qui fiat?

materiæ umbram faciens. Petis tempeſtates duorum annorum. Pareo: niſi Ericius abrumpat. Expecto autem, quod promiſiſti, mutuas Anglicanas. De ventis noli mirari, non additas plagas. Hoc ſemel dictum puta, occidentales nobis eſſe impetuoſos, pluvios, nubiferos, tepidos: Meridionales raros, tepidos, pluvios, lenes: Orientales ſudos, gelidos, maxime continuis ſpiramentis cum ſpirant: Boreales frigidos, ningvidos, crebris & parvis flatibus, cum ſpirant. *1. Sept.* CIↃ IↃ CIX. 1609.

Epistola CCXXVII.

J. JESSENIUS JOANNI KEPLERO.

CUm Te heri Pragæ quærerem, intellexi Brunduſium profectum, quod factum bene. Ego cum meis ante XX dies in Generoſi Domini à *Baro Sebuſina.* Sebuſina arcem vicinam multis precibus invitatus conceſſi. Deceſſit ipſe Baro nudius tertius, & hora, qua Sol 15° Scorpionis gradum ingreſſus, dimidiatamque fecit Lunam, quem Vitæ terminum primo acceſſu prædixi. Exenteratum cadaver per me, conformationis quædam oſtendit vitia, pectus nunquam à me obſervatum hoc longius, ingentes pulmones, undique pertinaciter adhærentes, & vomicis pleni, Cor non magnum admodum, nec ulla tabe aut marcore tactum: Lien & renes ſalvi, jecur pallidius paululum, molle tamen & apertum. Exiguus admodum ventriculus, à quo dependebat craſſius omentum, ſed breviſſimum. Colon decenti equidem forma præditum, ſed reliquorum omnium anguſtiſſimum. Singularia iſthæc multi, peculiare quoque, ipſius mihi perſvadent ingenium, quem non prius, quam ultimi morbi tempore novi propius. Saluta meis verbis Excellentiſſimum Virum Archiatrum Dominum Ryvoretum, ipſique exemplar exhibe mei de peſte moniti. Alterum eſt, impetres, quæſo, modis quibus licet ullis, mandatum in controverſia quadam hæreditaria mea ad Senatum Wratiſlavienſem exaratum Cæſareum, ſub ſcriptum tandem habeam, altero jam menſe ſub *Sacræ Cæſareæ Majeſtatis* manibus latitans. Iſtud ego beneficii loco reputaturus ſum maximi, imo ſummi. Vale. Dabam in *arce Brezian d.* X. *Novembris* CIↃ IↃ CVI. 1606.

Jeſſenius de Peſte.

Ryvoretus.

Epistola CCXXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CUm proxime in Bohemia degeres, Keplere amice, nunquam mihi tecum eſſe licuit, præter quam ſemel in tranſitu. Nihil minus in te colendo & æſtimando perſevero. Quod ſi Academicum vitæ genus porro placeret, poſſet impoſterum noſtra paulatim reviviſcens tibi & tui ſimilibus locum præbere. Et hoc eſt unicum, quod Te volebam ſcire. Alia ex harum Prorectore literarum eruditiſſimo Viro, Domino Georgio Gvaltero, familiari meo poteris, ſi voles, diſcere, quem tibi inſuper diligenter commendo. Vale. Dictabam *Pragæ die Andreæ* CIↃ IↃ CXVII. 1617.

Georgius Gvalterus.

DOCTOR JESSENIUS
Acad. Pragenſ. Rector
& Cancellarius

Epistola CCXXIX.

MARTINUS RULANDUS JOANNI KEPLERO

COgitationes chymicas, Mathematicorum præſtantiſſime, amice obſervande tibi probari meas gaudeo. Illud enim demum laudabile judicium, quod ab eruditis proficiſcitur. Rerum chymicarum te non plane ignarum eſſe, objectiones ſolerter propoſitæ in medium oſtendunt; ad quas ſtatim, tuis lectis, reſpondiſſem, ſi otium & tempus fuiſſet 1607.

1607. fet occupatiſſimo. De medicamentorum chymicorum artificiō recte ſentis, & quia conſentanee mihi, ideoque non multus eſſe volo. Certum eſt Spagyrico labore medicamenta minus virium perdere, ullo vulgari pharmacopœorum opere, eorumque qualitates ſpecificas per totum eſſe diffuſas, & alienitatibus Spagyria liberandas haud raro obrutas. Chryſopoeia tot argumentis hactenus à logodædalis & miſochymicis fuit impugnata, quot diluta vidiſti. Non omnia fuere nullius roboris. Non tamen tantarum virium, ut chryſopoeiam expugnare potuerint. Nec videris tuis eandem labefactare, aut ſuſpectæ fidei arguere. Calore telluris aurum argentum ſolvi & coagulari poteſt, noſtro & artificiali non poteſt. Ergo impoſſibilis chryſopœia. Connexum hoc negatur, ut aſyllogiſticum. Antecedens ſecundum quid verum eſt, & de metallis duntaxat intelligendum, quæ ſunt in fieri, non in facto eſſe. Calore terræ nullum metallorum ſolvi, perpetuitas coagulatorum evidenter demonſtrat. Nec calore Terræ coagulari ſolo; minerales aquæ oſtendunt, quas coire omnino neceſſe eſſet, ſi calore ſubterraneo ſolo ipſa coagulatio. Artificialiscalor & nomicus noſter iſta omnia præſtat evidentius, ſolvit coagulata, ſoluta iterum coagulat. A noſtro calore evinci aurum, argentum, atteſtantur exempla deglutitorum numiſmatum & quadantenus attritorum. Hoc tamen negato, non protinus negandum erit illud. Si gallinarum calore digeri poteſt aurum & aliud metallum, cur non artificiali igni edomabile aurum? Diſſolutionis auri & concoctionis idem opus in fortitudine, non do. Ad illius majus robur caloris requiritur, nec calor ſolus, ſed compagem metalli vera *ἀνασοιχώσει* reſolvens. Concoctio levi calore, nec hoc ſolo, ſed craſi propria peragitur. Alterum argumentum chryſopœiam petens ex phyſica eſt depromptum. Ais tinctura cultri partem anteriorem auream eſſe effectam, poſteriore manente ferrea; cultrum interim totum retinuiſſe figuram priſtinam. Incertum hoc eſt exemplum & narratum. Eſto tamen. Tincta ſit pars cultri, manente eadem figura & pondere. Tinctura affirmata, non protinus & pondus auri affirmandum. Aurum ex mineris terræ pondere ſuo quandoque ferri ponderi reſpondet: Negabiturne propterea à natura aurum? Adjunctum eſt non neceſſarium, nec rei metallicæ *ἰατρικόν*. Sit & factus cultер & levitate gravior, beneficio tincturæ. Arguat & idem acceſſionem materiæ. Rogas unde augmentum? Negas à tinctura, quod abnuat proportio. At reſpondetur, iſta omnia non obſtare, quo minus tinctura & pondus addat, proportione licet diſſentiente. Cujus eſt formam perficere, illius eſt & materiam. At tinctura formam ferri ad aurum deſtinatam, te teſte, perficere poteſt, cur non etiam materiam? Unde? Virtute pulveris ſeu tincturæ: non accumulando plus materiæ vel condenſando, ſed figendo mercurium, eundemque perficiendo, à quo ſolo gravitas, ut levitas ſulphuri volatili debetur. Sed ſatis, ne impoſturas fumivendulorum defendere videar. Elegans eſt, quod appingis, de calore ventriculi medicamenta purgantia diſpergente per totum corpus. Certum eſt, purgantia ſuo corpore ad partes diſſitas neutiquam permeare. Virtus duntaxat à ventriculo evocata expurgandos ſuccos tangit. Chymicæ igitur remedia minus efficacia eſſe potionibus vulgaribus, eo quod ſedem durabilem non habeant illa, ut evaporatio eſſe poſſit continua. Reſpondetur & chymica remedia & vulgaria coctione multum perdere, non arte adminiſtrata vel facta. Ratio autem chymicis plus virium detrahens valet nihil. Chymicis enim

1607.

Chryſopœia an poſſibilis.

1607. enim remediis ſtabile ſubjectum & ſtabilius eſt, vulgaribus potionibus ſine omni ſubjecto durabili, craſſamento nimirum naturali exutis. Nec opus eſt ad *ἐνέργειαν* purgationis ſubjecto tali. Satis eſt corpus qualitate cathartica eſſe momento laceſſitum, non protinus delebili, cujus beneficio natura ſtimulata exurgit ad ejectionem. Vulgaria medicamenta in corpus intruſa, quia naturæ adverſa, raro in actum ſolvuntur, ideoque inefficaciora, quanquam diſtinguendum ſit probe inter hæc & illa medicamenta, quorum utrinque ingens eſt diſcrimen. Plura alias. Jam anguſtia temporis intercludor. Ignoſce non ſuſius tibi reſpondenti. Multus ero deinceps. Vale, Vir, Clariſſime & me ama, ſæpiusque mecum conferre eruditis tuis illatis dignare *Ratiſponæ* ex *Muſæo* XXIV. *Febr.* CIↃIↃCVII.

1607. enim remedium ſtabile ſubjectum & ſtabilius eſt, vulgaribus potionibus ſine omni ſubjecto durabili, craſſamento nimirum naturali exutis. Nec opus eſt ad *ἐνέργειαν* purgationis ſubjecto tali. Satis eſt corpus qualitate cathartica eſſe momento laceſſitum, non protinus delebili, cujus beneficio natura ſtimulata exurgit ad ejectionem. Vulgaria medicamenta in corpus intruſa, quia naturæ adverſa, raro in actum ſolvuntur, ideoque inefficaciora, quanquam diſtinguendum ſit probe inter hæc & illa medicamenta, quorum utrinque ingens eſt diſcrimen. Plura alias. Jam anguſtia temporis intercludor. Ignoſce non ſuſius tibi reſpondenti. Multus ero deinceps. Vale, Vir, Clariſſime & me ama, ſæpiusque mecum conferre eruditis tuis illatis dignare *Ratiſponæ* ex *Muſæo* XXIV. *Febr.* CIↃIↃCVII.

EPISTOLA CCXXX.

JOANNES PISTORIUS JOANNI KEPLERO.

1607. SYngraphen fratris reddet Dominus D. Rebmannus: cui pecuniam reddituram Dominationem Tuam non dubito. Ego domi cum maximo graviſſimoque morbo conflictor, qui in mortem exiturus videtur. Vix enim alia ſpes: nec doleo: ſed totum me ad jucundam illam viam comparo, quæ me liberum ab inanitatibus mundi factum ad Chriſtum Salvatorem meum & ad partam ab illo cœleſtem hæreditatem ducet. Juvet igitur Deus & pro ſuo arbitrio finem morbi expediat. Interim à ſtudiis nondum diſcedo: & jam præſertim in anno Natali Chriſti poſt Patrem Deckerium laboro: non contentus illius quanquam diligenter ſcripta ſententia. Mihi enim Chriſtus naſcitur anno Juliano 42 exeunte: moritur Herodes anno 43 paulo ante Paſcha: ut cum Chriſto amplius quam quatuor menſibus non

Piſtorius de natali Chriſti.

1607. vixerit Herodes: Nec quicquam ad probandam ſententiam meam reliquum eſt præter Eclipſin, quæ mortem Herodis anteceſſit. In ea hæreo: & ne diutius impediar, rogo ut Dominatio Tua proximè quando Eclipſis illa conſpecta ſit, explicet. Scio enim, feciſſe rei iſtius periculum. Cuperem Eclipſes omnes; quæ anno Juliano 43, 44, & 45 poſt Januarium usque in Majum contigerunt, habere deſcriptas. Id enim magnum laboris mei levamentum eſſet: eoque majorem in modum rogo, ut quod de re illa in chartis ſuis notavit, mecum communicet: Gratus ero, quousque vivam: & quia coram amplius non poſſum, intercedam pro Dominatione Tua ad Cæſarem & hujus Conſiliarios, ſed præſertim ad Illuſtriſſimum Dominum Lichtenſteinium. Expecto igitur reſponſum. Vale, & abſentem, ut præſentem, ama. De Mathematicis laboribus & Dominationis Tuæ & Domini à Tengnagel (quem officioſe faluto) quid, obſecro, factum eſt hactenus! ubi Commentarii in motum Martis? ubi Ephemerides! ubi Rudolphinæ Tabulæ, de quibus omnibus certior fieri cupio. *Friburgo Briſacigorum d.* XIV. *Martii* CIↃIↃCVII.

Dn. de Lichtenſtein.

Si Dominus à Tengnagel, Vir Nobiliſſimus, Progymnaſmata D. Tychonis ad me per Francofurtum mitteret, ut ibi D. D. Jauchtio traderentur, faceret mihi gratiſſimum. Utrumque enim liber, quem dedit, in via ex imbribus corrumpi cœpit.

EPISTOLA CCXXXI.

JOANNES KEPLERUS JOANNI PISTORIO.

QUas ad me XIV Martii ſcripſiſti literas, Reverendiſſime Præſul, heri demum in feſto Corporis Chriſti, cum ſors in eandem me cymbam cum D. Rebmanno contuliſſet, accepi. Triſtia ſane de Magnificentiæ Tua circa Paſchatis feſtum nuncia-

bantur,

1607. bantur, dolente me plurimum, literarum cauſa, unaque multis aliis, quos religio Romana, quosve beneficentia Magnificentiæ Tuæ conciliaſſet. Suſpicabar tamen ego, ſtudio ſparſum rumorem, Magnificentiæ Tuæ parcentium, Teque itinere ſtudentium liberare. Cumque manum Magnificentiæ Tuæ videam, nihil novi morbi acceſſiſſe perſvadeor: quemque tu ſcribis morbum graviſſimum, veterem illam eſſe vomicam. Cujus etſi finem, te explicante, didici, nec ſine mœrore conſidero: tamen me conſolatur erectus ille Magnificentiæ Tuæ animus, & imperturbatum illud immortalitatis deſiderium, quo de in literis teſtaris, & quo exemplo me plurimum confirmas, qui compertum habeo, centuplo plures mei ſimiles, quam tui, meæque quam tuæ valetudinis, quotidie expirare. Cum autem conſidero, adjacere Tibi diſſolvi, ſed in carne diutius eſſe; ex uſu literarum eſſe: nec minus ex ſcriptis Magnificentiæ Tuæ utilitatis venire ad Eccleſias reformatas, quam ſolet ex Agarico, aut Rhabarbaro redundare in ventriculum, noxiis humoribus repletum: votorum dubius, ne cum tuis imperite pugnem, illud unice ſuſpiro, ut de Magnificentia Tua DEUS id ſtatuat, quod & Tibi & Eccleſiæ, adeoque & mihi, ſciat eſſe ſaluberrimum. Neque ſane dubito te hac fiducia Chriſti Servatoris, partæque per illum cœleſtis hæreditatis, hoc contemptu, quod ſcribis, adeoque, quod interpretor, odio & pœnitentia, inanitatum hujus mundi (quarum ego magnam partem eſſe puto, ſtudium partium fervidum, privilegia beatitudinis ſomniantium, Romæ cœli portas unicas ſtatuentium, indeque natum in reges indirectos Regum merum obſequium, merum contemptum eorum, qui libertatem amplexi ſunt, ſiniſtras dictorum factorumque interpretationes, quaſi quod his mediis Romani Sacerorum Regis hoſtibus nocetur, DEI hoſtibus noceatur, quod viciſſim fa- 1607.
ctioni validiſſimæ lucrefit, DEO & Eccleſiæ non aliter lucre fieri poſſit) hac, inquam, inanitatum hujus mundi pœnitentia paratum & accinctum, nunquam non aptum eſſe, beatæ illi tranſitioni faciendæ. Venies igitur, ſi hæc præſtiteris (DEO etiam de occultis, de ignoratis peccatis, de opinione cultus DEO præſtiti in quorundam exagitatione confeſſus & deprecatus) venies, inquam, in illum cœtum electorum, mihique in illo magno die ad Tribunal Chriſti comparenti teſtis eris, me nullo privato odio in Pontificem, Epiſcopos, Sacerdotes; ſed mero zelo DEI, ſtudio mandatorum & inſtitutionis Chriſti, cura prænomitionum ejus & Apoſtolorum (quæ proclivitate ſumma mediocrium ingeniorum in Romanam illam Monarchiam, vel Tyrannidem Eccleſiaſticam trahuntur) his, inquam, de cauſis in illa libertate ſtetiſſe, in qua DEI permiſſu natus ſum, neque jugo Romano mancipari ultro voluiſſe eorum, qui non tantum cæremoniis indifferentibus, quæ perſimiles ſunt illis, à quibus D. Paulus Galatas aſſerit, Chriſtianos onerant, ſed etiam verba, & mandata Chriſti & Apoſtolorum periculoſiſſime interpretantur, jus hoc interpretandi ſuum unice facientes, ſenſus humanos, quibuscum DEUS per ſuos miniſtros agere ſolitus eſt, ſimpliciter captivantes, ut aliter ii judicare non poſſint, quam interpretamenta verbis alicubi è diametro eſſe contraria. Quo interpretandi ſtricto jure conceſſo, nihil porro defuerit, ne ipſiſſimo quidem Antichriſto (quem in templo DEI, & ipſum ſedere dicit Scriptura) quo regnum ſuum in Eccleſia ſtabiliat, Chriſti evertat. Hæc ego, commotis intimis præcordiis, quaſi migraturus cum migraturo (quia incertum, uter alterum prævertat) reſponſi loco ad partem Epiſtolæ M. T. de morbo & morte inſtante, reſpondere volui. Spero, hæc

1607. ita excipies à ſcribente, uti ſolitus es excipere loquentem, & diſputantem de eadem materia. Et quamvis alius quiſpiam, vitando invidiæ periculo, literas hujusmodi non libenter alieni juris fecerit: ego tamen de Magnificentiæ Tuæ benevolentia meliora ſpero. Lectas igitur aboleas rogo. De ſtudiis Magnificentiæ Tuæ jucundior erit collatio. Memini, te difficilem diu fuiſſe in recipienda ſententia Deckerii. Tandem igitur Tibi gratulor, te victum eſſe. Atqui ſemel admiſſo, Chriſtum eſſe natum ante anni Juliani 43 initium, jam porro tibi cauſa nulla eſt, cur malis 42 potius quam 41 natum ſtatuere. Jam enim diſceſſum eſt à D. Lucæ numero XXX annorum. Etenim initium Joannis Baptiſtæ prædicationis in 15 Tiberii confertur, qui eſt Julianus 73. Chriſtus igitur baptiſatus eſt, vel V Novembris ſequente, vel VI Januarii anni 74. Nam 1 Januarii anni 73 iniit decimus quintus Tiberii, ergo VI Januarii ejusdem 73, non ſtatim affuit Chriſtus apud baptiſmum. Vix enim quatriduo concionatus antea fuiſſet Joannes. Et veriſimile eſt in feſto Tubarum, vel tabernaculorum in deſerto incepiſſe Joannem, cum initio novi anni, quem paulo poſt Chriſtus ex Eſaia annum acceptabilem Domino pronunciat. Si ergo Joannes incipit anno 73 Septembri, Chriſtus vero ad baptiſmum venit eodem 73 Novembri, vel 74 Januario, natus vero eſt exeunte 42: ergo annos 31 habuit plus vel minus uno menſe. Vides, te à D. Lucæ rotundo numero jam diſceſſiſſe. Nihil igitur impediat, Chriſto baptiſato 32 vel 33 tribuere annos. Et quia ad eclipſes provocas: en illas! Manuducam autem fidem tuam, ne mei calculi cæco affirmato nitaris. Satis in confeſſo eſt omnibus, anno 45 Juliano IX Januarii, noctu viſam eſſe Lunæ eclipſin totalem. Is annus eſt, ut annus à Chriſto nato CIↃ IↃ CX, qui etiam habet Eclipſin in IX Januarii, etſi non apud nos, ſed apud Antipodas. Jam Novilunia & Nodi æqualiter currunt & hodie & olim. Et quia totalis Eclipſis fuit in Januario, nulla igitur poteſt eo anno in Februario, Martio, Aprili vel Majo. Retrocede in CIↃ IↃ CIX: qui æquiparatur anno 44 Juliano: cadet igitur plenilunium in XX Januarii, Eclipſis Epacta quippe XI ad IX Januarii addita, efficit XX Januarii. Tunc Sol eſt in 1 ♒, Luna in 1 ☊ nodus jam in 7 ☊: poteſt contingere Eclipſis, ſed partialis, nulla ante vel poſt, usque poſt Majum. Rurſum XI ad XX Januarii additis, oſtenditur XXXI Januarii locus Plenilunii anno CIↃ IↃ CIIX, cui Julianus 43 eſt ſimilis. Atqui eo die oppoſito eſt in 11 ☊ nodus in 25° ☊: Nulla Eclipſis: ſequens vero plenilunium 1 Martii & in 11° ♍, nodus in 23° ☊: Rurſum nulla Eclipſis. Nulla igitur neque ante neque poſt, in hoc ſemeſtri. Et quia jam 1 Martii habet propius plenilunium Nodo, rurſum addo XI, creatur XII Martii. Anno igitur CIↃ IↃ CVII, qui ſimilis eſt Juliano 42, XII Martii oſtenditur ab Epacta ſede Plenilunii. Eclipſis partialis fuit XIII Martii CIↃ IↃ CVII, fuit etiam XIII Martii anni Juliani 42, mane poſt horam tertiam à Media Nocte Jeroſolymis, eaque ſex minus digitorum. Nulla igitur hoc ſemeſtri ante vel poſt XIII Martii.

1607.

Anno 42, XIII Martii Eclipſis partialis 6. Digitorum.

Anno 43, Nulla Eclipſis, XXXI Januarii, 1 Martii.

Anno 44, Eclipſis partialis parva, XX Januarii infra Terram.

Anno 45. Eclipſis totalis IX Januar. Habes Eclipſes: eliges ſcio annum 42, qui examuſſim congruit cum numeratione Joſephi, & quæ fuit proxime ante Paſcha XI Aprilis: id enim teſtatur lectio Joſephi de morbo Herodis. Quod ſi antea vinci Te paſſus es à Deckerio, ut crederes Chriſtum natum anno 42 Juliano finiente: jam & cœlo manus da, ut credas

1607. das natum ante initium anni 42. Imo vero ante initium anni 41: quod ſic probo. Saturninus Chriſtum retulit in Tabulas cenſus, Saturninus vero deceſſit de provincia, finiente anno 41, proxime ante mortem Herodis. Nam Varus tunc erat cum Herode, ſucceſſor veniens Saturnino. At non bene conveniunt XXV Decembris peragere cenſus, & ſtatim 1 Januarii ſequente decedere. Ergo quia deceſſit initio anni 42, cenſus igitur peregit fine anni 40, non 41. Adde ἐνδελεχισμὸν à Scaligero productum, qui ſignat Chriſto locum naſcendi anno 40 Decembri, anno 41 Novembri, anno 42 Octobri. Eccleſia probat Decembrem, ergo annum 40. Hæc de Natali. Jam ad cætera. Tengnaglius ex Anglia ante III Menſes rediit. Cæſar mihi dedit CCCC florenos in Commentaria Martis. In eo jam labore ſum. Exſculpuntur jam typi lignei. A Tengnaglio veniam publicandi opus nondum habeo, & Cæſar inhibuit diſtractionem exemplarium ad ſuum arbitrium. Ephemeridum nulla in propinquo ſpes, quia Mars in meo cerebro manibusque tumultuatur. De Rudolphinis tandem Tengnaglius videtur ſpem abjeciſſe: non ego, ſi vixero. Si me pactis noſtris impediet aliquid evulgare Tengnaglius, excipiam: deceptum me eſſe, cum promiſiſſet ipſe intra IV annos Rudolphinas dare; huic ego promiſſioni, quæ facta eſt Cæſari, inimicus, promiſi expectare, donec prodeant illæ Tabulæ, poſtmodum libertate philoſophica mihi reſervata. Jam nullas ille tabulas unquam ſcribet: irrita ergo pacta noſtra, etſi conditionem de IV annis non continent. Sufficit hos IV annos Cæſari nominatos.

Exemplum libri de Stella & de Natali dono Magnificentiæ Tuæ Tubingâ à Mæſtlino petendum: quod ille, viſa per idoneum hominem epiſtolæ meæ parte, non gravatim dabit. Juſſi enim, ut XX circiter apud ipſum deponerentur. 1607.

EPISTOLA CCXXXII.

JOANNES PISTORIUS JOANNI KEPLERO.

Vir Clariſſime, Amice colende.

THeologiam vellem miſſam facere: cujus certe nihil intelligis. Affingis Catholicis, quæ nunquam ſenſerunt. Nec ego de re illa tecum deinde verbum conferam ullum. Amicus tamen & ſervus ero: quod eruditio Mathematica tua & ingenii præſtantia mereatur. Inclinavi hactenus in P. Deckerii ſententiam de Natali Chriſti Salvatoris noſtri anno; non ut quadrageſimo primo Juliano, ſed ut quadrageſimo ſecundo in mundi hujus conſpectum veniſſe Chriſtum, & ſtatim quadrageſimo tertio mortuum eſſe Herodem, & quatuor tantum, inter primum Chriſti & poſtremum Herodis diem, interceſſiſſe menſes ſentirem: quo me Joſephus authoritate fideque ſua ducebat. At nunc cum video, tot loca ſcripturæ movenda eſſe loco: nec triceſimum Lucæ annum, nec Cyrenii cenſum relinqui: defero rurſus ſententiam, plus fidei & honoris tribuens Scripturæ quam Joſepho: tantoque magis, quod perpetuis contradictionibus implicatum teneri Joſephum, à ſeipſo diſſidere frequentiſſime video; quod viginti locis & exemplis de ſolo Herode teſtabor. Pereat igitur Joſephus: & ſalva ſit nobis Scripturæ autoritatum hiſtorica, tum divina veritas: cui aliquid detrahere, vel etiam permittere, ut in dubitationem illa vocetur, mihi, quousque vivam, religio erit. Scripſeram integrum tractatum: quem rurſus ſuppreſſi. In Scripturæ igitur ſententia inſiſtam: nihil moratus, ſi Joſephus centies objiciatur, homo vitæ & mortis Herodis imperitiſſimus: niſi ſtudioſe omnia corrupit: quod proxime ſcribam, & ſimul viginti Joſephi contradictiones in Herodis regno & vita. Pergere 1607.

Scripturæ S. autoritatem.

Piſcatoris tractatus de natali Chriſti.

1607. te in explicando Martis motu, vehementer gaudeo: & utinam in lucem brevi emitteres, quæ ſcripſiſti: Libellum de Stella & Natali Chriſti non vidi, nec habeo, quomodo à D. Mæſtlino petam. Dabis igitur cum Pragæ filio, qui ſtatim ſolvet & ad me mittet. Plura non poſſum, ſcribendis ad omnes Pragenſes Dominos & amicos literis occupatiſſimus. Aſcribere tamen aliquid volui, ut amari te abs me merito tuo, intelligeres: ut revera amo: quanquam in rebus fidei cæcum eſſe, rurſus doleo. Rogabo vero Deum, ut ereptum erroribus, lumine filii ſui colluſtret: quo nihil mihi iucundius accideret. Vale, Domine & amice, & brevi longiorem Epiſtolam exſpecta: vicisſimque me ama. *Friburgo* XII *Julii* CIↃ IↃCVII.

EPISTOLA CCXXXIII.

JOANNES KEPLERUS N. N.

1607. CLariſime Domine Doctor. Etſi mihi es de facie ignotus: ἀποσπασμάτιον tamen tuarum literarum ad me miſſum à Friderico amico tuo, de tuis poſtulatis me certiorem reddidit, meque vicisſim permovit, ut ad te ſcriberem. Peto autem abs Te, ut in me feras eam libertatem, quam in te ferunt ægri tui. Epiſtola tua plena eſt ſuperſtitionis. Quod valetudinem attinet, ita eſt; aſtrorum cauſa homo aliquando multis vexatur incommodis: ipſa tamen ſeipſis, uti non ſola genuerunt morbos, ita ſola medicinam præſtant nullam. *Valetudinis cauſa aut incerta?* Utere arte tua, corrige diætam, animi tranquillitatem amplectere, & imprimis DEUM placa: per has enim concurrentes cauſas, quæ poſitæ ſunt in tuo arbitrio, fit ut incertiſſima ſit etiam valetudinis prædictio. De lite vero tuæ ſeu Aſſertionis ſeu Affectionis (legere aut conjicere non potui) pronunciare alienisſimum eſt à natura. Symptomata, quæ recenſes, ut medicus, bene æſtimas, eſſe Melancholiæ ſobolem, ut æger, falleris. Illa enim beſtiola eſt ſoboles imaginationis læſæ à melancholia & ejus affectu, triſtitia cordis: & metus eſt, ne adoleſcat illa in crocodilum. Deum exora, ut te tueatur ab artibus Satanæ, qui vitioſis humoribus ſolet abuti, & hujusmodi beſtiolas fovere, ſi forte per eas tædium vitæ inſtillare poſſit pio & afflicto homini. Scito eandem beſtiolam, id eſt, roſiones orificii ventriculi, & me fovere jejunum, quas crebro rejicio, eructando. Sum autem & ego melancholicus. Conjugem inter aſtra non invenies; terra parit hoc genus animalis. Fortuna generis eſt vocabulum: Illa naturaliter non niſi tribus his vinculis à cœlo eſt nexa, animi, corporis gratioſo habitu, quo faſcinentur ij, penes quos eſt poteſtas ampliandi tuam fortunam, denique genio tutelari. Et quia animus tibi naturaliter eſt ſubtriſtis, contemnes etiam media fortunæ amplificandæ, quæ alii probant & conſectantur. De habitu corporis ipſe judica. Si namque me non es corpulentior & gravior vultu, nunquam fies Conſul. In genere erras cum maxima doctorum multitudine, exiſtimans à cœlo fluere rerum eventus. Illud vero plane præter lucem ad nos nihil demittit: anima (ſeu potuis vita) eſt, quæ, naſcente homine, influit in hanc quaſi formam, radiorum ſideralium, ſic vel ſic configuratorum in puncto naſcentis hominis. Si configuratio eſt harmonica, pulcram formam nanciſcitur animus, vel animalis facultas, eamque retinet, quam diu eſt in corpore, fabricat igitur & pulcrum ſibi domicilium, figurat vultum, ut cauſa adjuvans, (nam *interim etiam fortes creantur fortibus & bonis*): quibus duobus ſulcris dixi niti hominis fortunam, quod præcipuam ejus conditionem attinet. Nam eventus particulares, in quibus illa conſiſtere videtur, ſunt in poteſtate DEI, & ejus permiſſu, in poteſtate genii tutelaris, & divinitus

Melancholia incommoda.

Keplerus melancholicus.

Cuilibet vanitatem nulla influentia.

1607.

1607. tus gubernantur. Animus vero prout eſt comparatus, ita iis novit uti, & quod male cecidit, lenire, aut etiam quod bene cecidit, ægre accipere, inique tolerare, & ſic ſuam inde ſibi fabricare fortunam. Geneſis tua videtur tibi ex quadam gratia vultus & morum, aut certe ex commiſeratione & exiſtimatione pietatis, polliceri favorem hominum, id eſt, pulcram fortunam. Quia, ut male habeant cæteri, at certe Jupiter in medio cœli ſtat, quantum ea die, imo eo anno, pervadere potuit altiſſimus. Nam Capricornum eo anno tenuit, ſignum humillimum. Eſtque configuratus Veneri triangulo: invenient igitur in te fæminæ, quod placeat, unde conjicio, habere te poſſe aliquam optionem inter lectas virgines & matronas, itaque poſſibile eſſe, ut felix nanciſcaris conjugium. At contra Sol habet Saturnum anteceſſorem, in ſextili Martis: unde conjicio, te nemini minus placere, quam tibi ipſi, unde timiditas, vultui demiſſio, ut non audeas, etſi, quando audes, triſtitia oculum naturæ occæcavit, ut genuinam tuam non agnoſcas, in perſona erres: quod ſi ſemel repulſam patiaris (quod novi nihil habet, niſi quatenus melancholico ita videtur) jam porro timidior redditus, deſperabis ſecundam interpellare paulo ſplendidioris fortunæ. Atqui laxandum eſt rete iterum atque iterum, etſi una nocte nihil ceperis: animus attollendus, exuendus tui contemptus, quia is vitioſus in te eſt, idque in his externis. Nam de actione cum DEO jam non loquor. Inprimis cavendum, ne te amor occæcet, qui ſolet eſſe in melancholicis delirus, & qui ſobrio judicio de perſonis & conditionibus conſectandis, & optione habenda, plurimum noceat. Sed video tempus abiiſſe, quo ſolet amor nocere. Interim ſextilis Saturni & Martis, Sol cum Saturno laborem & diligentiam notant, quæ ſunt media ad fortunæ quendam ſucceſſum. Luna ad Saturnum veniet ætatis 56 citer, Sol ad quadratum Martis, ætatis 21, ad Sextilem Saturni & trinum Martis anni 51, 53. Aſcendens ad quadratum Martis anno 8, ad trinum Saturni & ſextilem Martis circa 29, 30, ætatis. Sed hic horæ quadrans vitioſe præteritus 4 annos efficit: ſi natus eſſes hora*, ſi hæ directiones non in 30, ſed in 38 caderent. Hi fuerunt anni periculoſiſſimi. Spero in ſequentibus omnia mitigatum iri: etſi in radice Luna cum Marte, Sol cum Saturno perpetuam quandam animi irrequietudinem ſignificare videntur. Hoc anno Jupiter orientem illuſtrabit & Solis oppoſitum: utaris occaſione, & ducas pulchram aliquam conjugem, ex qua duo habes commoda, fomentum ventriculi debilis, ex impoſitu emplaſtri natura calidi, & diſcuſſionem fuliginis animi. Sin Saturnus, in medio cœli oberrans adhuc animum deprimit, expectandus erit annus 40, cum ille ad ☌ & △ venerit. Saturni & Jovis quadratus pertinaces & contentioſos facit, & novantes multa, & ſcrupuloſos, uno verbo, aptos ad ſerendas lites & controverſias forenſes. Idem quadratus hac ætate redibit, niſi animum domueris, impoſito jugo conſilii ſapientum. Hoc anno litem non finies, ſed in majores implicaberis. Hiſce vale, & boni conſule, quæ ſcripſi. DEO te commendo. *Pragæ* VII *Maji* CIↃ IↃCVII. 1607.

Commoda ex pulchra Conjuge.

EXCELLENTIÆ TUÆ
officioſus
JO. KEPPLERUS

EPITOLA CCXXXIV.

GREGORIUS EICHLERUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime, Doctiſſime atque humaniſſime Domine Kepplere, amice colende atque obſervande. Ex literis filii mei nuper ad me datis intellexi, utrunque veſtrum, Dei 1607.

1606. aſpirante gratia, ſalvum atque incolumem Pragam perveniſſe; qua de re & tibi & filio meo maximopere gratulor; ac ut conatus veſtri ad gloriam nominis divini, & aliorum proſperitatem pertingant: quibus poſſum precibus & votis precor & opto.

Reperi Exercitia pietatis d. meſtica

Exercitia pietatis veſtræ, qualia ſingulis Dominicis & diebus feſtis apud vos pie & devote habentur, & celebrantur, admiror: illisque maxime delector. Utinam noſtrates hiſce veſtigiis inſiſterent: apud quos DEI gratia verbum DEI abundat: & ſingulis diebus aliquot habentur conciones. Utinam, inquam, talis fervor & aviditas audiendi verbum Dei eſſet: majores certe pietatis & fidei fructus inde ſequerentur. Sed *rari quippe boni*: tales domeſticæ Eccleſiæ & exercitia apud rariſſimos Patresfamilias hic habentur. Veſtris igitur ſanctiſſimis in pietatis ſtudio exercitiis ſalutare incrementum, & ſucceſſus feliciſſimos precor & opto. Novit igitur Dominus ubique locorum, ſuos: qui coram Baal genua non flexerunt: hos mirabiliter regit, defendit, tuetur, licet in medio luporum verſentur. Gratulor igitur mihi ipſi, quod filio meo apud vere pios & pietatis ſtudio flagrantes homines hæc conditio contigerit. Spartam igitur hanc, quam nactus eſt, ut & ipſe pietate, reverentia, modeſtia, obedientia ac humilitate adornare velit: multis nominibus, ac ſalutaribus cohortationibus, cum viva voce, tum literis eundem admonui: Spem igitur meam, de ipſo conceptam, haud fruſtrari firmiſſime mihi perſvaſum habeo. Nuper quoque ad avunculum meum Dominum Bartholomæum Wagnerum, Pharmacopolam literas dedi: ut cum filius meus adhuc ſcabie laboret: ipſi pharmacon quoddam conveniens præpararet: quo ſordibus iſtis liberaretur; ne domeſticos veſtros ejusmodi ſerpente malo inficiat. Petiit inſuper filius meus à matre mea familias, ut ipſi lectos Pragam mitteret: ea de re cum uxore mea contuli: ac cum ſcrutaremur ſuppellectilem noſtram domeſticam: nimis curtam illam eſſe deprehendimus. Superiori enim ſemeſtri filiam elocavi: ubi omne ejusmodi penu inſumpſimus; ſi quid reſtat id perexiguum eſt: ſiquidem amplam jam habeam familiam: ut pene conductitiis materteræ meæ lectis uti cogar: quibus liberi mei nocturno tempore foventur ac teguntur. Quod igitur hac in re ob anguſtiam rei meæ familiaris tibi, vel potius filio meo gratificari nequeam: ignoſcas mihi quæſo. Cum jam tempus inſtet æſtivum: qualicunque tegumento licet tenuiſſimo utatur: de quo pia & honeſtiſſima veſtra Uxor ipſi facillime proſpicere poterit. Si quid ab Ampliſſimo & Doctiſſimo Domino Bartholomæo Sculteto exegeris; quod Mathematicis tuis curis & laboribus accommodatum, & uſui eſſe poterit: mihi modo ſignifices velim; diligentiſſime efficiam; quo quam accuratiſſime deſiderium Tuum expleatur. Nuper ipſum conveni: ac tui honorificam mentionem feci: me vero, ubi quid literarum ad te daturus eſſem, ut ipſius nomine tibi plurimam ſalutem adſcriberem, admonuit. Inter alia vero cum ſermones invicem conferremus: correctioris Calendarii Gregoriani mentio facta eſt: ac inter cætera duorum argumentorum, quæ palmaria vocabat; mentionem fecit, quæ adhuc à nemine refutari potuerint, nimirum quod beneficio Novi Calendarii, verum terminum Paſchalem habeamus, qui omnino cum conſtitutione Synodi Nicænæ exacte convenit, hunc fixum terminum intra multas myriades millenariorum annorum vix labefactari poſſe, conſtanter aſſeverabat Dominus Sculterus. Alterum argumentum erat Antitheſis prioris, quod incommoda continet & abſurda, quæ inde ceu ex quadam ſcaturigine promanarent, ſi Julianæ numerationi poſthac inſiſteremus: luxationem quoque

1606.

Bartholomæus Sculterus.

Novi Calendarii utilitas.

1607. que Æquinoctii verni inde tandem ſequi affirmabat. Præterea hanc narrationem hiſtoricam commemorabat. Cum renovatio Calendarii, ajebat, à ſummo noſtro magiſtratu tentaretur: Legatus quidam Imperii, cui nomen Curtio, Gorlitium venit, &, qua ratione res aggrediunda eſſet, mecum contulit. Ego affirmabam, (dicebat Dominus Scultetus) ſi res aliquam pateretur moram, hoc conſilium communicarem: ut ſingulis menſibus (qui 31 dies continerent) unicus dies adimeretur: hac ratione intra biennii ſpatium XI dies eximerentur, nec tam cito in reprehenſionem vulgi incurreremus. Sed Legatus reſpondit: Pontificem Maximum tanto correctionis deſiderio flagrare, quò quam citiſſime (dum adhuc in vivis eſſet) reformatio publicaretur. Ut hac ratione celebritas nominis ipſius toti Chriſtiano orbi innoteſceret. Hæc uberius, Clariſſime & doctiſſime Domine Keplere, ad te ſcripſi, fretus tua ſingulari in me humanitate: omnique obſervantia abs te peto & oro, ne in deteriorem partem literas has arripias. Alias materiam ſcribendi numerus quidam radicalis, quo Dominus Scultetus utitur, ſuppeditabit: cujus beneficio Epochas ante natum Chriſtum & ſupputari & corrigi poſſunt. Meam tenuitatem æqui bonique conſulere velis. De rebus novis nihil præcipuum habeo, quod ad te ſcribendum eſſe duxi, præter caſum quendam tragicum, qui nuper Görlicii d. XII Maji ♄ accidit. Diverterat quidam Nobilis, cui nomen Wolffgango à Rauſendorff, in diverſorium quoddam, quod ab Aurea Aquila nomen ſortitum eſt: is, cum per integrum diem potationibus indulſiſſet, tandem veſperi per gradus decidit, & cervice fracta animam exhalavit. Quo exemplo DEUS Optimus Maximus omnibus potatoribus & lurconibus ſeveriſſimum juſtitiæ ſuæ teſtimonium publice poſuit: ſed pauciſſimi inde moventur; imo fores pœnitentiæ morte Filii DEI apertas, turpiſſima vita ſibi ipſis occludunt. Sed de his ſatis ſuperque. Piæ, nobiliſſimæ ac honeſtiſſimæ tuæ uxori, totique domui veſtræ una cum mea uxore ſalutem plurimam aſcribo. Vale, Vir Clariſſime, & me, quod facis, ama. Dabantur *Gorlitii, die Profeſto Aſcenſionis Chriſti* CIↃ IↃCVII.

Calendarii Reformatio.

Scultetı numerus radicalis.

Wolffgang à Rauſendorff.

EXCELLENTIÆ TUÆ

addictiſſimus

GREGORIUS EICHLERUS.

Inſcriptio.

Magnifico, Clariſſimo & Nobiliſſimo

Domino JOANNI KEPLERO,

SACRÆ CÆS. MAJESTATIS Aſtronomo deſignato, nec non & univerſæ Matheſeos ſcientia & uſu nulli ſecundo: Fautori & Promotori ſuo omni obſervantia colendo

PRAGAM.

EPISTOLA CCXXXV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1607. CLariſſime, Doctiſſime & humaniſſime Domine Keplere, amice omni obſervantia colende. Ex literis Filii mei Victorini intellexi: ſcabiem ipſius, qua laboravit, in febrim degeneraſſe. Cum igitur ob utrumque malum tibi jam moleſtus ſit: & quantum intellexi, deſcribendo opus illud Mathematicum Atlantæis laboribus tuis elaboratum abſolverit: obſervanter abs te peto & rogo: ut venia tua Pragâ diſcedere, & ad patrios lares ſeſe recipere ipſi liceat: ne fœdiſſimo ſcabiei malo familiam veſtram coinquinet & inficiat. Id ipſum vero abs te omni contentione peto & oro, ut ubi hic fundamenta literarum melius jecerit, & in exercitio ſtyli majores progreſſus fecerit, & in logi-

Victorinus Eichlerus.

1607.

1607. Logicis ſoliditatem quandam eruditionis contraxerit: ut ſi, inquam, poſt annum vel biennium eidem promotione tua, oblata aliqua occaſione, & prodeſſe & proſpicere potueris: tuam operam ipſi elocare & nonnihil adjuvare digneris: DEUM remuneratorem tanti beneficii devinctum tibi reddes: te vero & honeſtiſſimam familiam tuam meis precibus, quantum fieri poterit, DEO ſedulo commendabo. Si aliqua occaſio ſeſe offerret, quavel per aurigas, vel per bigas filius meus itineri quam primum ſecredere poſſit: eo gratius id mihi accideret. Literas, quas ſuperiori ſeptimana exaraveram, reſcindere nolui, & hac oblata occaſione ſimul ad te perferri curabam. Plura ad te ſcribere ipſa diei feſti Pentecoſtes ſolennitas non admittit. Nobiliſſimæ & honeſtiſſimæ tuæ uxori, totique familiæ veſtræ omnia felicia ac fauſta precor & opto. Dabantur *Gorlitii, Feriis Pentecoſtes* CIↃIↃCVII.

EPISTOLA CCXXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

Ut novus in ſeſe ſemper revolubilis annus
Currat, inoffenſo, da pie Chriſte, pede.

1608. NObiliſſime atque Clariſſime Domine Keplere, amice obſervande & colende: oblata hac ſcribendi occaſione, Laconico more, has quaſlescunque ad te dare literas conſtitueram. Non dubito, quam plurimos Mathematicorum in Academiis hinc inde degentes accuratam Cometæ in ſublunari regione ſuperioribus menſibus aſpecti deſcriptionem radio Aſtronomico emenſos fuiſſe. Quam ob cauſam hanc qualemcunque delineationem hujus meteoricæ impreſſionis ſupervacaneam eſſe, ipſe arbitrabar. Sed non tam meo temerario quodam auſu, quam aliorum potius nutu, adhortante nonnihil Domino Sculteto, hanc deſcriptionem craſſa Minerva tentare aggreſſus ſum. Deſcriptio novæ Stellæ in 1608. tuo opere multum mihi profuit: quæ de cauſa tui quoque honorificam mentionem feci. Meam tenuitatem hac in re æqui bonique ut conſulere velis, peto & oro. Filius meus Victorinus mecum adhuc intra privatos parietes latet, & in Gymnaſio noſtro ſtudiis Eloquentiæ operam navat: ubi majores ſtudiorum profectus fecerit, in Academiam aliquam eundem dimittam. Ob temporis anguſtiam ac publicos labores longiores ad te dare literas hac vice nequeo. Tibi vero, quod reſtat, tuisque felix novi ineuntis anni auſpicium cum medio & fine fauſtiſſimis precor & opto. Dabantur *Gorlitii Cal. Januarii* CIↃIↃCVIII.

EPISTOLA CCXXXVII.

D. G. AUGUSTUS, PRINCEPS ANHALTINUS, COMES ASCANIÆ, DOMINUS SERVESTÆ ET BERNBURGI, JOANNI KEPLERO.

PRæſtantiſſime Vir, Amice noſter 1607.
plurimum dilecte. Ut in memoriam tibi revoces, de quibus tecum Görlitii locuti ſumus, clementer cupimus: transmittentes tibi formulæ materialis ſolidæ Machinæ cujusdam Hydraulicæ. Vratislaviæ elaboratæ ichnographicam delineationem una cum machinula quadam ex ære fuſa: rogantes te, ut transmiſſa emendes, & quomodo in uno atque altero res ſit inſtituenda, ut procedat, conſilio tuo ſcripto nos pluribus edoceas. Id quod grati viciſſim erga te agnoſcemus, cui favorem noſtrum atque ſtudium, quacunque oblata occaſione paratum ſervamus. *Croſnæ d.* IX *Jul.* CIↃIↃCVII.

EPISTOLA CCXXXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

PRæſtantiſſime Vir, Amice plurimum dilecte: Otium nuper nactus 1607.

1607. ctus inquirendi in res Belgæ cujusdam Drubleri, (*) mira mihi Profeſſionis ejus viſa eſt ratio. Quod ſi igitur non diſplicet tibi, me de inſtitutis hujus viri uberius certiorem facere, (amo autem quam maxime praxin veram) rem mihi facies gratiſſimam. Neſcio, an videris Libellum de Corporali Octocedronte, ſive Artem Corporum Regularium, (ut vocatur) inventam nuper ex numeris formalibus. In hujus libelli proœmio autor Muſicæ Aſtronomicæ plurimam mentionem facit, eò quod omnia Pythagoricis numeris inniti creduntur, 1, 2, 3, 4, 5, 6: quemadmodum in Muſica *ſò ut, re, mi, fa, ſol, la,* cum perfectione ſua & imperfectione cauſa eſt inventi numeri notarum Muſicarum: quoniam *διαπασῶν* perfecta eſt octava in Muſica, quinta vero in Aſtronomia; ſeptima imperfectiſſima in Muſica, nullam agnoſcens conſonantiam, in Aſtronomia eſt Oppoſitio Planetarum. Eadem ex ratione. Nona figura imperfecta eſt conſonantia: quia neque cum uniſono, neque cum ſexta, neque cum octava conſonat. Hæc cum conſonent diſcurſui noſtro Görlicii inſtituto: erit mihi reſponſum tuum quam gratiſſimum. Conſilium tuum à me deſideratum circa Machinam quandam hydraulicam proxime expecto. Quod ſi Drublerus ad id quædam conferre poſſet, id è re mea futurum putarem. Hiſce vale. *Croſnæ d.* $\frac{10}{20}$ *Junii Jul.* CIↃ IↃCVII.

Muſica Aſtronomica.

Drubleri inventiones.

1607. lii rectiſſime accepi; conſiliumque à me requiſitum jam Serenitati Tuæ cum incluſis remitto, ea, qua par eſt, ſubjectione Serenitatem Tuam rogans, ut explicationem meam rotundam æqui bonique conſulat, nec in aliam partem, quam quod rei neceſſitas ita poſtulavit, accipiat. Quod ad Drublerum Belgam attinet, Serenitatem Tuam latere nolo, hodie à SACRA CÆS. MAJESTATE quendam in Angliam ablegari, qui inter alia Drublero etiam perſvadere in mandatis habet, ut ad SACRAM CÆSAREAM MAJESTATEM Pragam ſe conferat. De inventionibus ejus ita judico, earum uſum haud magnum fore in rebus metallicis, quod *motum elementorum* & *elementatorum* pro fundamento ſubſternit. Ad priorem quod attinet, pro certo & explorato habeat Serenitas Tua, plus eo effici non poſſe, quam in Judicio meo ſuper hac re literis conſignato innuo. Nam *moveri* eſt pati, patitur, quod vincitur, vincitur, quod debilius, pondus ergo minus à majori. Quare in omni caſu potentia (*Zug-VVaſſer*) fortior ſit neceſſe eſt pondere minori (h. l. *Berg-VVaſſer*). Neque eum in finem inventæ ſunt Machinæ hydraulicæ, ut pondus producant vel augeant, ubi nullum pondus adeſt. Ex nihilo enim aliquid efficere ſolius DEI eſt reſervatum: ſed omnium machinarum hic eſt ſcopus unicus, ut duo pondera, trahens & tractum, apte conjungant, omniaque ita diſponant, ut inde continuus exſurgat motus. Summa igitur artium omnium perfectio in eo conſiſtit, ut totam potentiam aquæ trahentis (*Zug-vvaſſers*) ſine detrimento ad aquam montanam (*Berg-vvaſſer*) dirigant, nullumque tempus feriando perdant, minimamque aquæ partem per ſe movendæ machinæ impendant. Hunc qui aſſequitur ſcopum, artem in hoc cam ſpectantibus, præterito die $\frac{11}{21}$ Ju-

Machinarum metallicarum ſcopus.

Requiſita machinæ perfectæ in metallifodinis applicandæ.

EPISTOLA CCXXXIX.

AUGUSTO,
PRINCIPI ANHALTINO, &c.
JOANNES KEPLERUS.

SERENISSIME PRINCEPS & DOMINE, DOMINE CLEMENTISSIME.

1607. LIteras Serenitatis Tuæ, una cum rebus ad Machinam hydrauli-

(*) Forte Drebelii, cujus motus perpetui meminit Keplerus in *Præfatione ad Ephemerides novas p. 16.*

1607. genere ad ſummum perduxit faſtigium. Jam ſi Drublerus ſpiritus, unum vel decem, poterit conducere, qui nullius cibi & potus indigi aquam montis exhauriant; vel ſi creare poterit animam novam, quæ inſtrumenta ejus ſine ponderibus aliosque motus elementares moveat, & in motu conſervet: tunc mihi erit magnus Apollo. Nollem autem hac de re vel duorum tantum florenorum cum aliquo facere ſponſionem.

Libellus de Octocedronte.

Libellum *de Corporali Octocedronte* non vidi, ſed ipſe ante undecim circiter annos talia edidi, &, niſi fallor, Serenitati Tuæ oſtendi Görlicii, nomine *Myſterii Coſmographici*: cujus à ſcopo hujus libelli diverſitas in eo verſatur, ut miretur ejus autor, quî fiat, ut omnia corpora regularia ex numeris hiſce Pythagoricis 1, 2, 3, 4, 5, 6, &c. oriantur; quaſi vero corpora regularia crearentur ex numeris. Ego vero oſtendo: corpora eſſe natura priora cum eorum compoſitione: ut & Muſicas proportiones. Ex iis poſtea conciliavi dignitatem numeris Pythagoricis. Ità, non ideo Cubus nactus eſt ſex plana, quia Senarius eſt perfectus numerus; ſed contra ideo ſenarius eſt pulcher, quia cubus, primum corpus, habet tot plana. Prius enim eſt res ipſa, poſtea rei notio exiſtit in mente. Numerus vero eſt quædam rerum notio, mentis opus. Sic ternarius ſacer eſt, non originaliter, & propria virtute; ſed quia divinitatis perſonæ explicantur hoc ternario. Quod *ut, re, mi, fa, ſol, la,* numerat ut 1, 2, 3, 4, 5, 6, fit populari ratione, & æque commode numeraſſet *la, ſol, fa, mi, re, ut.* Illic com-

1 2 3 4 5 6

paratur acumen multitudini, hic gravitas, & meliori jure. Acuti enim cauſa geometrica eſt parvitas, gravis cauſa eſt magnitudo; magnitudo vero & multitudo quodam modo conveniunt. Quod ſi quis exquiſite procedere cupiat, tunc non tanto eſt gravior vox *ut*, voce *la*, quanto major 6, quam 1: ſed ita ſe habet in geometrica dimenſione quantitatis, quæ vocem edit: 1607.

Ut re	*re mi*	*mi fa*	*fa ſol*	*ſol la*
9 8	10 9	16 15	9 8	10 9

Hoc eſt facta reductione ad eandem denominationem:

Ut, re, mi, fa, ſol, la.
180, 160, 144, 135, 120, 108.

Arbitrariæ igitur ſunt ſex nomina ſonorum derivata ex hymno Joannis Baptiſtæ: *Ut* queant laxis | *re*ſonare fibris | *mi*ra geſtorum | *fa*muli tuorum | *ſol*ve polluti | *la*bii reatum, ſancte Joannes. Hic ſunt ſex pericopæ incipientes una alterâ altius uno gradu vocis. Cum ergo initia harum eſſent, *ut, re, mi, fa, ſol, la*, manſit nomen hoc illi gradui vocis, quem obtinuit ſyllaba hæc in melodia hujus hymni.

Si naturam ſequi voluiſſemus, ſeptem ſyllabis opus fuiſſet, ut octava iterum fuiſſet *ut*. Sic enim mutatione in Muſica non indiguiſſemus. Fundamentum Comparationis Aſtronomicorum Aſpectuum cum Muſica in eo conſiſtit, quod circulus per aſpectus & monochordum per harmonias easdem admittat diviſiones: quod apparebit Serenitati Tuæ, ſi poſito infra chordas cultro ad Z, H, Θ, I, K, Λ vel M, conſonant partes & tota inter ſe; harumque diviſionum tantum ſunt ſeptem; ſicut ſeptem chordæ diviſæ ſunt, quarum tantum una intelligitur. Quod ſi poſtea ex chorda cum notis diviſionum fiat circulus, cujus centrum T. terra: certum eſt, quoties, lineâ viſionis unius Planetæ ſtante in E, ut TE, alterius planetæ linea incidit in ſigna diviſionis E, H, Θ, I, K, Λ, M &c., ut fit ad TI, & ad TM, utut Planeta à terra magis minusve diſtet; toties, & non pluries, aſpectus eſt, h. e. operatio in tellure, ſivè tempeſtas. Unde manifeſtum eſt, ſeptimam cum oppoſito non poſſe com-

Fundamentum comparationis Aſpectuum cum Muſica.

1607. comparari. Septima enim harmonia non eſt, ſed oppoſitus eſt aſpectus validiſſimus. Autor videtur comparare voluiſſe diſſonantiam in Muſicis cum malitia quorundam aſpectuum; ſed fallitur: nullus aſpectus per ſe malus, & diſſonantia Muſices comparari debet cum planetis nullo plane aſpectu conjunctis. Nam ſicut diſſonantia non delectat, i. e. non movet concinne, ſed obturat potius aures: ita quando planetæ non ſunt configurati, nulla etiam exiſtit commotio tempeſtatum, ſed ut plurimum ſerenum eſt. Hic nihil moveat quenquam, diſſonantiam eſſe deformitatem, ſerenitatem autem eſſe pulchritudinem: non enim ſerenitas proprie efficitur ab inconnexione planetarum, ſed quies Archei ſubterranei; hanc excipit ſerenitas. Neque etiam ſerenitas ſimpliciter bona eſt, ſed tantum ob oculos. Sit enim per annum cœlum ſerenum, & circumſpiciamus, unde cibum potumque ſimus ſumturi. Archei ſubterranei opus eſt & munus, ciere ſudorem terræ, ut exiſtant pluviæ, & terra in uſus noſtros humectetur. Ad hoc opus incitatur ſtimulo aſpectuum, quaſi quadam Muſica cœleſti. Nil operatur, niſi cœlum annuat. (*Er thut keinen Zug, der Himmel pfeiff ihm dann darzu.*)

Kepleri Archeus.

JOANNIS KEPLERI

Examen defectuum tum formulæ materialis ſolidæ Croſnenſis machinæ ſuæ hydraulicæ, tum ichnographiæ majoris Operis.

I. Machinula primo intuitu à me circumacta nimis clarum edere ſonum, & difficulter trudere animadverſa eſt. Quod cum non fiat in rite elaboratis, multum illi deeſſe facile mihi judicare licuit.

II. In continenti eam examinaturus, canaliculum competentem aquæ intruſi, & machina circumacta nullam hauſit aquam, neque ſuperius expulit. Eandem aqua implevi, an poſt humectationem aquam attraheret, ſed irrito conatu. Retro egi, an poſſem aërem deorſum pellere; ſed ne bullula quidem in aquæ ſuperficie exorta eſt. Denique flatu oris verſus inferiorem plagam deprehendi, aëri undique exitum patere, ſine omni circumactione. Flatu adacto aër etiam à tergo & in medio rotularum egreſſus aquam reddidit intumeſcentem. Hinc apparebat, quam male eſſet conſtructa. 1607.

III. Quare aperta illa, interius meros defectus, fruſtranea opera & ignorantiam inventionis deprehendi: Unde opus non eſt, ut de Privilegio ſim ſollicitus, quandoquidem ab Artifice illo nullum mihi metuendum eſt damnum. Nam initio nullæ adſunt cavitates, (*bohlkehlen*) quas rotæ contingant.

IV. Rotæ nimis diſtant inter ſe, nec ſitulæ attingere poſſunt fundum nedum exhaurire.

V. Nulla prævia delineatio facta eſt ſitularum & fundorum: ſitulæ nimis breves, cavitates nimis latæ; ſine dubio, quia aliter motus non eſt ſecutus, eo quod negotium minus dextre inceptum eſt.

VI. Non admittit conjunctionem cum claviculis & cuneolis inſtitutam, ſed indiget cochleis ad partes combinandas.

VII. Neque ceram vel lithargyrium (*Kutt*) invenio, ſed omnia craſſiori lima ſunt elaborata: quî itaque poſſet aquam, nedum aërem continere?

VIII. Cum itaque tot tantaque ſint vitia formulæ minoris nec effectum deſideratum aliqua ſaltem ratione præſtet: artifex, niſi à Serenitate Tua id in expreſſis mandatis habuerit, inconſiderato & temerario auſu id in majori Opere aggreſſus eſt, quod in parvo, magisque poſſibili præſtare non potuit. Incurrit hinc non immerito ſuſpicionem, quod Serenitatem Tuam malitioſe pecunia defraudarit. Delineatio quidem ichno-

1607. graphica melior est, quia in illa apparent cavitates (*bohlkehlen*) quas undique rotæ contingunt. Item apparet, inventionis meæ visitatorem aliquid in illa reformare voluisse; sine dubio, ut jactare posset, opus illud reformatum à meo esse diversum. Sed perfidiæ pœnas debitas luit, dum majus opus sua reformatione depravavit. Existimavit, si situlas (*Kannen*) efficeret longiores, & canaliculos (*bohlkehlen*) angustiores, majorem aquæ copiam hauriri posse, quam si maxima cylindri pars esset ex metallo

IX. Nam primo impetus nimis redditur difficilis. Quod si enim situla in fundo nacta fuerit impetum, subito quidem impellitur, at intrusa hac situla, factoque ab extremo (*Kolben*) impetu, vi stateræ nimis est debilis; & contra altera rota difficulter circumagitur in fundo canaliculi ex eodem fundamento. Quamobrem revolutiones sunt inter se, ut 1. ad 6 vel 7. Impetus hic nimis est violentus, qui opus, utut optime fuerit elaboratum, destruit.

X. Parum utilitatis habent cavitates majores. Non enim plus aquæ exprimitur, quam situla capit; jam vero spatium situlæ minus est cavitate, item, quo longiores sunt situlæ, tanto crassior est cavitas in mea inventione. Cui igitur bono istæ ambages?

XI. Cavitas illa nimis ampla etiam impedimento est. Putat quidem Vir simplex, situlam breviorem latiorem cavitatem totam exhaurire. Sed non perpendit, duas situlas ad angulos se rectos contingere, foresque obturare, quo minus aqua inferius adhuc contenta ascendere possit; sed violenter deorsum prematur. Quantitas hujus aquæ tanta, quantam quælibet situla exprimere valet.

XII. Similiter non consideravit, situlam ex cavitate sursum pellendam contingere situlam oppositam, donec ambæ rectum formant angulum; quo aquæ ab infra in cavitatem loco 1607.
situlæ expulsæ intrudendæ aditus præcluditur: & impossibile esset, machinulam illam dextre elaboratam circumagere; antequam enim vacuum daretur, totum opus etiam altero tanto majus frangeretur.

XIII. Ultimo in formula hac longarum situlārum, nulla datur ichnographia ex fundamento geometrico petita, quam in mechanica constructione sequi liceat: sed tentative procedendum est, nec in æternum ad certitudinem pervenitur.

Quæ cum ita sint, præstaret, quemlibet suam profiteri artem, nec de aliorum judicare inventionibus, in alterius suique & Patronorum suorum detrimentum, donec à genuino inventore compellatus & sufficienter instructus fuerit.

JOANNIS KEPLERI

CONSILIUM quomodo machina hac hydraulica rectificanda sit.

Ante omnia Serenitas Tua explorandam curet profunditatem cellæ subterraneæ, (*vvie tieff der Schacht im Seiger*). Quod si accursus aquarum declivitate gaudeat, hanc integræ horæ spatio accurate capiat, ejusque quantitatem in amphoris Pragensibus (*Prager Eimern*) significari mihi jubeat: non enim contentus sum mensura metallifossorum dicentium, aditum (*Zugang*) talem canalem esse talis crassitici, non addendo motus celeritatem.

II. Necesse est, ut tam accursus (*Zugang*) quam decursus (*der Saiger*) aquæ diurnæ (*des Tage VVassers*) observetur. Multiplicato enim hoc in illum, mirum accessu aquæ montanæ (*Zugang des Berg-VVassers*) in decursum (*der Saiger des Schachts*), & accursum aquæ diurnæ (*Zugang des Tage-VVassers*) in declivitatem (*Seiger des Falls*) aqua diurna multiplicata excedit multum multiplicatam aquam montanam: alias instrumentorum nullus

est

1607. eſt uſus; licet inventio mea, magis quam omnes aliæ, accedat ad æqualitatem moventis & mobilis.

III. Quod ſi ſufficiens adſit copia aquæ diurnæ, aut defectum ejus labore hominum vel jumentorum compenſare poſſimus: tum conſulendi eſſent rerum metallicarum periti; an & quomodo poſſibile ſit, ut unus continuus canalis ab orificio putei (*des Schachts,*) ad infimam foſſam pertingat aquæ tenax, ita ut repletus ab inferioribus ad ſuperiora, ibique glutineobductus, & inferius aliquantiſper apertus, ita ſit adaptatus, ut nullus aër intret, conſequenter, nec aqua ex inferiori apertura effluere poſſit. Hoc ſi poſſibile foret, & aquæ diurnæ ſufficiens adſit copia per num. II. tum promitto Opus ejusmodi, quod orificio putei admotum, aquam omnem ex fundo attrahat. Quod ſi canalis hujusmodi factu impoſſibilis eſt uno opere negotium confici nequit, ſed opus eſt pluribus per gradus (*durch Abſatze*) vel machina unica loco machinæ preſſoriæ (*Druckwverckes*) in fundo applicanda: quod aliis relinquo, quomodo motus ab aqua ciſternarum (*durch Geſtaig*) ad inferiora ſit derivandus. Et ſupererit tamen tum quæſtio; an unicus canalis à ſuperficie ad fundum pertingens, ita poſſit adaptari, ut inferius occluſus & aqua repletus inferius & ad latera nihil aquæ transmittat. Facilius eſt aquæ inferius exitum quàm aëri ſuperius introitum denegare. Quod fieri poſſe exiſtimo.

Tandem IV. Manifeſta reliqua poſſibilitate, & utilitate hujus Machinæ (*VVaſſer-Haſpels*) extra dubium poſita, ſi etiam citra reſpectum certæ operationis in rebus metallicis, tale Inſtrumentum deſideraretur; conſilium melius ſuppeditare non poſſum, quam ut artifici huic idiotæ, quia ipſi ſimpliciter impoſſibile eſt, formulam ſaltem materialem, (nedum ipſum opus) conſtruere, ut impenſam ſummam pecuniæ (1500 imperialium) Pragam remittat, pro qua, ſuffi- 1607
ciente etiam ſponſore interpoſito, metriginta ejusmodi machinas minores debite conjunctas per idoneum artificem efficiendas curaturum promitto, quæ junctim idem præſtabunt, quod hæc inepta ad praxin minus idonea & effectu ſimpliciter impoſſibilis machina major, licet etiam ſecundum omnia requiſita ſua negotium eſſet confectum. Formulæ materiali minori melius conſuli nequit, quam ut in crucibulum conjiciatur. De majori opere quædam delineavi, quomodo emendari poſſet ad uſum; niſi forte plures adſint defectus, quam Ichnographia manifeſtat. Simpliciter impoſſibile judico, ejusdam in metallifodinis utilem applicationem. Alias autem v. gr. ad aquam per urbem derivandam, irrigandamve planitiem &c. ſi aqua non ſit attollenda altius duobus tribus vel quatuor orgyis, utilitatis alicujus eſſe poſſet, magnamque aquæ copiam propelleret. Vellem tamen ſcire, an experimentum ſit factum infra aquam, & an circumactum aquam ſuperius ejiciat. Aut enim ſubtiliter coaptatum eſt, & ſic impoſſibile ad impellendum, aut laxe coit, & ſic nihil haurit, niſi modo à me dicto emendetur.

EPISTOLA CCXL.

J. JECHIUS JOANNI KEPLERO.

Nobilis & Clar. Domine, Amice tolende.

Α"νευ προοιμίων illorum: ut inter 1607.
amicos; & vel recentandæ illi Amicitiæ: & jucundiſſimæ recordationi: uti magna mea mellinia, ea me adaugebat Praga antehac jam διετὲς: & ipſa quin imo συνοϊκία & ſemper honorata καὶ ἱερὴ menſa Illuſtris Viri, noſtri Domini Wackerii. Ecce quantæ rei? Recentandæ tam ſuaviori, ut inter literatos, amicitiæ, capeſſo, diu à me affectatum calamum: & capeſſo uti eum

1607. mihi ſtringit inaudita nunc primum fama de publicata à te Sylvula aliqua χρονολογικῇ. Cujus ex eo deſiderium exprimit mihi interim hoc alloquium tui, & occaſionem meæ conſalutationis: cum quæſtiuncula ex eo genere quapiam mea. Quid enim eſt, quod, qui in Dionyſio illo μικρῷ deſiderant aliqua & eum caſtigant: tam aliter aliterque loquuntur. Ajunt æram Chriſti anno uno mutilaſſe: Annos Chriſti anno uno minus putaſſe. Ideo ad methodum aurei numeri, annis Chriſti unitatem addere & computare. Certe Baptiſmi annum 29, non 30 completum facere. Et hoc ſit quod Lucidus putatum ait: Dionyſium ſuam Epocham ab ipſa incarnatione ἢ ἐγκονίσῃ ſeu conceptione Chriſti orſum eſſe. Quid ergo porro autem eidem Dionyſianæ æræ προχρονισμὸν impingunt, toto biennio? Nec Scaliger modo, ſed & jam olim Mariannus Scotus, Paulina Middelburgius? Et Sethus Calviſius tribus argumentis, etiam ex Eclipſibus, comprobat? Jam cum Baronium probant in anno Natali Chriſti. Et tamen negant eum προχρονισμὸν Dionyſianum biennii notaſſe: ideoque duo paria Conſulum omittendo, penſaſſe: Cum vero eundem ajunt duos annos Probo item Imperatori ademiſſe. Itane ergo Quadriennio ſolido erret ubique Baronius? duntaxat usque ad Probi ſeculum? Cum vero argumentantur contra æram Dionyſianam: propterea Chriſtum natum fuiſſe oportuiſſe anno poſt obitum Herodis: aut & triennio: quod Capellus: hic quidem jam μεταχρονισμὸς foret Dionyſii. Certe etſi Deckerius vere, quem annum 35 Chriſti vult Deckerius Dionyſianum eſſe Chriſto emortualem, eum ipſe facit verius 31 fuiſſe? Ita ergo μεταχρονισμῷ potius, nec προχρονισμῷ peccaret Dionyſius. Deckerius autem quam id rectè? Quaſi ſic revocaturus ab Orco eum errorem Veterum: qui Chriſtum anno unico ſolo adcredi- derunt docuiſſe. Sed & de Jubilæis tam manifeſtariis certisque ſui charactériſmi quid ita Jacobus Capellus deſerit optimum adeo Magiſtrum de iis Scaligerum? ut toto ſeptennio prævertat: Imo & in numero Jubilæorum? Et quid ſit quod & Judæi ibi fefellerint, ut quiritatur Scaliger? Cum tamen Sabbaticos largiar rectè numeraſſe. Sed & ipſe Scaliger quid ita vult ad Euſebium ſuum f. 182 inter initium Sabbatici & finem Jubilæi interveniſſe ſaltim annum lunarem cum 9 diebus? Quaſi ne ergo Sabbaticum & Jubilæum in eundem annum impingat ibi? Cum tamen duos annos occupaſſe ex Levitico 25 & 2. Reg. 19. v. 29. pateat. Initium ergone Sabbatici Jubilæum finierit anno Lunari? & non annis in ſolidum duobus potius? Quâ & causâ videatur Sethus non debuiſſe in eundem prorſus annum digerere Sabbaticos ſimul & Jubilæos: cum illorum finis, hos auſpicetur. De talibus tamen erat, cur audire Veſtræ prius Excellentiæ ſententiam, fors & conſenſum, debui velle: ut haberem certius quod auſcultarem & apud me concluderem: interim dum indipiſcar ipſam veſtram Sylvulam: & ex ea plus talium materiationum. Bene Vale, Vir Clariſſime, & cum ignoveris huic meæ cupidini veſtri, deſiderioque continuandæ, adeoque jam recentandæ tam eruditæ Amicitiæ veſtræ: tum vero iſtam in id captatam occaſiunculam ne deſerueris: ſed & de talibus mentem veſtram aperire mihi ne dedigneris. Uti maneo ipſe tota mente & anima veſter. *Dresdæ Cal. Octob.* CIↃ IↃCVII.

1607.

Jacobus Capellus.

Paulina Middelb. Marianus Scotus.

Nam illum vero hujus inter nos primulum alicujus notitiæ autorem quaſique πρωτανέα Muſarum, Illuſtrem Dominum Wackerium, per hanc familiaritatis veſtræ occaſionem, ſum à me χαῖρε, etiam hic accipere bene mihi vertat: ad ejus in me patrocinia proſectanda ſuſcitandaque

Wackerius.

1607. que in ea mea vota quæ non ignorat. Et eorum ecquando ille me damnaverit?

De Sylvula veſtra Chronographica, ut indicium prius fecit P. Serrarius: ita deſiderium auctum: cum Catalogus vero harum nundinarum eandem non exhiberet. Quid in eam ergo conjeceris: & unde haberi queat: monueris. Ego vero nec & Hadriani Romani ea vidi adhuc, quæ dicitur in eodem genere præſtitiſſe: an & is conveniendo ibi Scaligeri rationes?

Epistola CCXLI.

JOANNES KEPLERUS JOANNI JECHIO.

1607. VEnerabilis, Excellentiſſime & Doctiſſime Vir. Quas ad me Cal. Octobris ſcripſiſti literas, non ante x Cal. Decembris recepi in ædibus Cramerianis è regione Jeſuitarum, in quas nupere commigravi.

Admirabili doctrinæ & ingenii artificio, tribus verbis, dum negas prooemium facere velle, vim longiſſimi prooemii complexus es, ex quo intellexi tuam in me benevolentiam ſingularem, pari humanitate conjunctam, quæ duo utinam mutuis officiis pro merito rependere poſſem. Sed verba tua potius imitatus, quam eorum vim, præfari deſinam, ut fari incipiam.

Ad annos Chriſti Dionyſianos additur unitas pro methodo aurei numeri, non quod hiſtoriæ Nativitatis Chriſti deſit unus ſaltem annus, ſed quod Cyclus aurei numeri retro extenſus initium ab unitate habeat in anno 45 Julianæ correctionis, qui eſt proximus ante initium annorum Dionyſianorum. Mutilatam vero eſſe ſummam annorum à nato Chriſto, res eſt certiſſima, etſi hoc non omnes Chronologi animadvertant: quidam unum annum deſiderent, alii duos, alii quatuor, alii quinque, ut ego. Cauſam errati tu dixiſti ex Lucido, quem ego nondum vidi: Lætor me hoc ex te diſcere. Nuper enim hoc auguratus ſum de Dionyſio ſcribens ad P. Deckerium Olomutium. Series erroris eſt iſta, ut ex Chryſoſtomo patet de Natalibus Joannis & Chriſti. Tempore Chryſoſtomi vel paulo ante fuit Romæ, qui diem Chriſti natalem inquireret, ut feſtum certo anni die poſſet inſtitui. Cum igitur legeret in Evangelio, Menſe autem ſexto, non reſpexit ad præcedentia: Eliſabeth abſcondit ſe menſes quinque; ſed accepit hoc dictum de Judaica ſerie menſium non Eccleſiaſtica à Niſan, ſed politica à Tiſri. Confirmabatur eo quod vetus eſſet traditio, ut patet ex Epiphanio, Chriſtum natum eſſe hyeme, quippe ut Epiphanius VI Januarii. Cum autem inter conceptionem & nativitatem, ſoleant intereſſe tres anni quadrantes: Joannes vero ſex menſibus ante Chriſtum fuerit conceptus, tribus ergo poſt Chriſtum natus, & Chriſtus 15 menſibus poſt Joannis conceptionem natus fuerit. Ita quatuor anni quadrantes occupantur. Ut igitur eſſet aliqua analogia feſtorum cum aſtris probabile fuit viſum, Chriſtum natum eſſe XXV Decemb. in ſolſtitio hiberno Joannem XXIV Junii in Solſtitio æſtivo. Illic enim dies incipiunt creſcere, hic incipiunt minui & de Chriſto dixerat Joannes ipſum oportere creſcere, ſe vero minui. His argumentis cadebat annunciatio Joannis in Autumnum: quare viſum eſt occupare æquinoctium autumnale circa XXIV Septembris. Cum vero pater Zacharias obtuliſſe dicatur in templo: creditum fuit illum fuiſſe ſummum ſacerdotem, & oblationem hanc factam eſſe in feſto Expiationis, quod celebratur Luna x. Vidit enim angelum cum offerret ſolus. Illa ſolitudo ſacrificantis videbatur arguere ſanctum ſanctorum, in quod uni ſummo pontifici ſemel in anno licebat ingredi. Quærendus

Cyclus Aurei numeri.

P. Deckerius.

Lucidus.

itaque

1607. itaque fuit annus aliquis in quo Luna x eſſet proxime xxiv Septembris. Neque tamen late erat vagandum. Nam ab anno xv. Tiberii, anni xxx retro numerati debuerunt indicare vel ipſum annum vel vicinum. Cum igitur xv. Tiberii finiretur Septembri Juliani 74, ſi tunc Joannes incepiſſet ſuam prædicationem, tunc ſequenti VI Januarii Chriſtus debuiſſet eſſe baptizatus Juliano 75. Hinc ablati ſolidi 29, relinquebant annum 46 Julianum currentem, cujus VI Januarii vel præcedenti xxv Decembris Chriſtus, ex hoc calculo fuiſſet natus. Itaque annum in quo Luna x cadit proxime xxiv Septembris oportuit eſſe vicinum anno 46 Juliano & non multo ante. Anno igitur 45 Juliano 27 Septembris eſt Luna x. Hoc deprehenſo facta eſt traditio, Joannem fuiſſe annunciatum xxvii Sept. Atque is in vitioſo Calendario Auguſtæo fuit xxiv Sept. Subintelligitur in hac traditione igitur anno Julianus 45: anno igitur ſequenti 46, qui eſt Dionyſii primus, 25 Martii conceptus eſſet Chriſtus, Junio natus Joannes, Decembri Chriſtus. Sed hoc fortaſſe diſſimulavit Dionyſius, quod facile eſt, ſi annus incipiat à Cal. Januariis. Nos igitur putantes, quod computemus à circumciſione Chriſti ex mente Dionyſii, computamus ex mente ejusdem à Cal. Jan. quæ

Vetus Gallica Eccleſia æram ſuam ab æquinoctio Vernali incepit.

conceptionem præceſſerunt. Argumento eſt, quod Eccleſia Gallica hanc æram diu admodum ab æquinoctio incepit. Facta fuit ☌ ☿ anno 808 Dionyſiano, noſtra uſurpatione. Quæ cum inciderit ante paſcha, ideo adhuc tribuitur à Scriptore illo, anno 807. Non multi animadvertunt hunc fontem erroris, alias quilibet illorum, qui de mutilatione queruntur, de uno inſuper anno quererentur. Et ego qui noſtram opinionem (dum putamus 1607 à nativitate compleri futuro decembri)

Error Dionyſii eſt

arguo quinquennii, Dionyſium arguere debeo ſexennii, quia is nobis non animadvertentibus, putavit ſuperiori 25 Martii completos eſſe 1606 à conceptione complendos futuro xxv Decemb. totidem à Nativitate. Sed hæc annorum ſumma etiam per diſſimulationem accepta de nativitate arguitur erroris tribus modis. Primo annus xv Tiberii more Romano extenditur à Cal. Jan. anni 73. Nam primus annus Tiberii more Romano non fuit longior $2\frac{1}{2}$ menſibus. Conſules enim terminant annum. Igitur anno 73 Joannes cœpit baptiſare. Anno igitur 73. v Novembri vel 74. VI Januarii Chriſtus fuit baptiſatus. Unus igitur annus eſt deprehenſus. Deinde veteres illos xxx annos Chriſti pro completis fere accipiebant. Auſer 30 à 73 & 74. Ergo anno 73 Nov. vel 74 Jan. Chriſtus habebat fere 30 annos. Sic igitur natus eſſet Juliano 43 Decembri. Sic alter annus deprehenſus eſt. Triennium vero reliquum deprehenditur ſic. Certiſſimum eſt, Herodem eſſe mortuum Juliano 42 ante paſcha. Ergo Chriſtus aut anno 41, ut Suslyga vult, aut anno 40, ut ego xxv Dec. natus eſt, & numerus B. Lucæ ὡσεὶ ἐτῶν τριάκοντα non eſt præciſe xxx, ſed xxxii vel xxxiii fere: Numerum enim augeo eodem jure, quo Dionyſius ipſum mutilaverat. Barronii Computum ego non expendi. Affirmat tamen Deckerius etiam illum alicubi ſubito in Epocham Dionyſianam tranſilire, cum prius ab eo diſſenſiſſet. De anno Paſſionis cum obſiderer à Deckerio, pactus ſum paucorum dierum inducias; intra quos, ſi nulla mihi ſubſidia mittentur à Græco textu Epiphanii, deditionem faciam. Nihilominus Epiphanio contra Deckerium aſſentior de biennio & quadrante prædicationis Chriſti. Cauſa eſt, quia Tiberii xv incipit non ante Cal. Jan. Juliani 73. Quomodo erga fama prædicationis Joannis intra quatriduum excitaſſet, Judæam & Chriſtum ad baptiſmum VI Januarii ejusdem anni. Ergo Chriſtus baptiſatus eſt, aut Novembri anni 73, aut Januario anni

ſex annorum.

Suslyga.

74: paſ-

1607. 74: paſſus anno 76. Tiberii XVIII. Cum
Jacobus Capellus. Jacobi Capelli Epochas ſæpius à bibliopolis petiiſſem, nondum tamen dederunt: negant inveniri.

De Jubilæis perplexa mihi videtur diſputatio. Nam concinnitas & proportio 7 & 49, & authoritas Rabbinorum, volunt 49 eſſe Jubilæum. Contra textus Lev. 25. I. Nominat quinquageſimum, ſicut ſeptimum. Cum ergo ſeptimus ſit clauſula erit & quinquageſimus. II. Sicut dicit, ſex annos ſeres: ita dicit, numerabis 49 annos. Illic ſolidos 6 intelligit: cur non igitur & hic ſolidos 49. III. De novo præcipit ne ſeratur terra. At ſi eſt 49, per ſe eſt Sabbathicus, nec opus repetitione interdicti. IV. Adde naturam numeri 50, 100. &c. Itaque puto, ſi vere 50 ſuit Jubilæus, perambulaſſe hebdomadam annorum. Nam habet traditio, continuatam, nec interrumpi ſolitam anno 50. Cyclus igitur oritur annorum 350. Quod affers ex 2. Reg. 19 imbecille eſt. Anno expeditionis Aſſyriacæ jubetur Ezechias comedere conculcata: quia hoſtis meſſes vaſtaverat, anno ſequente demum innuitur Sabbathum terræ. Mitto librum de ſtella cum digreſſiuncula Chronologica. Stultus typographus, cum in Exemplari ſcripto frontem non inveniret, mutuatus eſt titulum ineptum ex allegoria initio uſurpata, cum dixi me ab itinere primario (à materia libri de ſtella) excurrere velle amœnitatis cauſa in ſylvam hanc (quæſtionem ſcilicet unicam Chronologicam,) ſic ex una arbore ſylva facta. Salutem tuo nomine Illuſtri Domino Wackherio dixi, eaque occaſione multus ſuper tuis quæſtionibus nobis natus eſt ſermo. Vale. *Calend. Decembris* CIↃ IↃ CVII.

VEN. D. TUÆ

officioſus

JOANNES KEPPLERUS.

EPISTOLA CCXLII.

JOANNES KEPLERUS MARCHIONI BADENSI.

Sereniſſime Princeps,

Domine clementiſſime.

CUm Serenitas Tua, elapſo abhinc 1607.
ſexennio, quo tempore Pragæ verſabatur, laudatiſſimam ſuam in ſtudia Mathematica propenſionem, Principe ſane dignam, in eo demonſtraverit: quod Inſtrumenta Aſtronomica Celeberrimi quondam Tychonis Brahei in perſona obſervavit, & ex me uſum unius atque alterius atque utilitatem non quæſivit tantum curioſe, ſed & Mathematicum me ſua gratia dignum judicavit: intermittere non potui, quin Serenitati Tuæ, per præſentem hic Ejus Secretarium, Exemplar Libri mei de Stellâ Novâ, quæ Annis CIↃ IↃ CIV. CIↃ IↃ CV. CIↃ IↃ CVI illuxit, editi, ſumma mentis ſubmiſſione mitterem: idque etiam ideo, quoniam $\frac{17}{27}$ Septemb. iterum Cometa in ♎ apparuit, qui celeri curſu Lunæ inſtar in circulo magno ad locum tendit, in quo ſtella nova fuit obſervata, iterumque diſparuit; prout Serenitas Tua ex parte ex ſchematiſmo ad Librum ſpectante ad Lineam rubram, Planetæ viam denotante, cognoſcet. An vero ſignificatio ejus non majoris futura ſit momenti, quam quidem Cauda ejus, quæ difficilis fuit obſervatu; an ob congruentiam cum Nova ſtella maximi ſit, & quæ concernat: DEO relinquo determinandum: id unice à DEO O. M. precibus meis contendam, ut hunc annum Serenitati Tuæ & omnibus Principibus Proteſtantibus monitorium eſſe velit multorum, Germaniæ imminentium, malorum, (ſiquidem in Germania, Hungaria & Gallia Cometa initio ſtatim fuit verticalis) maxime autem cauſæ & originis illorum malorum, quæ, quan-

1607. tum capio, ex nimia vulgi licentia, & juvenum Eccleſiæ Miniſtrorum ad docendum magis quam regendum aptorum protervia, derivanda eſt, convenientibus mediis tollendæ, ne ex culpa fævientis quorundam effrænæ cupiditatis, hoſtibus in Germania latam aperiamus portam, & ab eorum nutu pendere cogamur. Nam hoc magis de ejusmodi eventibus ſollicitus ſum, quo circulus magnus Cometæ magis in Horizonte poſitus indicat altitudinem Poli $41^{o}\frac{1}{2}$ ſub quo Roma, maximaque Hiſpaniæ pars ſita eſt, & 25° Aquarii in M.C. habet, qui Pontifici moderno Paulo V. eſt in Aſcendente. Regere Eccleſiam eſt munus Epiſcopale: Principes Proteſtantes regunt, quilibet Eccleſiam ſuæ ditionis: Ergo Principes exercent munus Epiſcopale. Sed peccatur contra hoc ab utraque parte. Quidam Doctorum ad officium docendi vocatorum confundunt officium docendi cum officio regendi Eccleſiam: eſſe cupiunt Epiſcopi, & immaturo zelo omnia pervertere tentant: in Principum ſuorum potentia & protectione gloriantur, illosque ſæpe in præcipitia deducunt. Hæc nos in Styria perdiderunt. Ex adverſo autem apud quosdam Principes, qui de facto munere epiſcopali funguntur, *Spiritus unitatis, & charitatis mutua vinculum* deſideratur: non reſpiciunt vicinos vel infirmiores Eccleſias. Subminiſtrare potuiſſent ſane Styriæ noſtræ Viros majori moderatione vitæque innocentia conſpicuos, vel in Academiis juventutem ſufficienter inſtruere, de faciendis, vel omittendis, illæſa conſcientia, his turbulentiſſimis temporibus, deque adhibenda à Salvatore noſtro nobis præſcripta Prudentia ſerpentina, ne Magiſtratus noſtræ Religioni non addictus exacerbaretur. Verum Serenitatem Tuam ſubmiſſiſſime rogo, ut mihi hanc Libertatem, qua, occaſione Cometæ, & Libri *Jacobus Probſtius.* maxime Jacobi Probſtii *de Reformatione Styriæ*, uſus ſum, condonet, me- 1607.
que porro clementia ſua ne prorſus indignum judicet. *Pragæ d.* x *Octob.* CIↃ IↃ CVII.

SERENITATI TUÆ

devotiſſimus

JOANNES KEPLERUS.

EPISTOLA CCXLIII.

CASPAR DORNAVIUS D. JOANNI KEPLERO.

MElmerum, merum nectar tua epiſtola! Itane tempeſtivus amicitiæ tuæ fores petii, qui in ipſum etiam ſacrarium abs te introducor! Age, mi Keplere, ſint hæ dextræ concluſæ; & quicquid utrinque poteſt ſanctimoniæ, fidei, ſinceritatis, conſtantiæ: duratura etiam, cum hæc animi domicilia non durabunt amplius. Ego te, loquar Philoſophi verbis, *ὦ ἄνερ λογιώτατε, φιλῶν καὶ τιμῶν διαλελήσω διὰ βιοῦ.* Hæc ſumma eſto, hic terminus factæ nunc *φιλίας καὶ ἀνυφιλίας.* Nunc venia impetranda eſt abs te & mihi & Fleiſchmanno. Inquiſiveram ego curioſulus in ea, quæ tu celata voluiſti. Agnoſco erratum: ſed & pœnitudine emendo? non tamen niſi bona mente atque intentione profectum. Fleiſchmannus, ſi quid peccavit, id, ſi *πικροχολίαν*, certe *ἀκροχολίαν* non meretur; qui in meum ſinum, & ſub ſilentii ſigillo, hoc, quicquid ſit, transfudit, nec efferendum, nec elatum à me uspiam. Hoc itaque alta taciturnitate jam ſepultum eſto. Ego monitis tuis locum daturus, in Eliſabethæ meæ amoribus valebo & calebo. Filia ea eſt Nobilis atque Ampliſſimi Viri, Domini Joannis Glich à Milziz, Reipublicæ Görlicenſis Conſulis, patris optimi optima filia. Dies nuptialis indicta erat nobis ad XXVI Novembris præteritum, qui jam nunc ob 1607.
inanem

1607. inanem contagionis metum in VII Januarii, anni ſecuturi, dilatus eſt. Quod itaque DEUS bene vertat; ad illud ſacrum matrimoniale te denuo invito: aut ſi, quod nolim, impedimentis te tuis excuſas, Muſis, quæſo, indulgeas tuis, tuisque Gratiis, ut feſtivitatem noſtram votivo ſuo applauſu honorent. Non audio ego illa recuſationis verba: quæ Modeſtia tibi potius, quam Apollinis iniquitas expreſſit. Spondeo tibi in aliis gratiſſimas gratias. Cum Sculteto hic noſtro neſcio an tibi intercedat familiaritas. Si nulla eſt, tibi vero gratum foret, facile ego *πρόξενος* inter vos mutua jungerem amicitiæ vincula: modo de tuis in lucem editis pauca quædam ad me pervenirent. Vale, Vir Præſtantiſſime, & me amare perge. *Görlitii, Kal. Decembris* CIↃ IↃ CVII.

Vide Ep. 245. quæ hanc præcedere debuiſſet.

EPISTOLA CCXLIV.
JOANNES KEPLERUS GREGORIO EICHLERO.

1608. VEnerabilis in Chriſto Vir, Amice colende. Gratias ago pro transmiſſo Calendario & ſcripto de Cometa. Quæ de eodem ego ſcripſi, in horas expecto Lipſiâ. Miſiſſem, ſi præſto fuiſſent. Diſſimulare tamen non poſſum geminam à te factam mihi injuriam. Nam & mihi tribuis, quæ mea non ſunt, & quæ mea ſunt, antiquitati aſcribis. Ego ne ſcripſi Cometas ſub Lunam detrudendos & mutationi ſubjiciendos? Rogo paginam libri de ſtella. Nam capite XXIII folio 115 habes contrariam meam ſententiam: Cometas trajicere per omnes ſphæras, & eundem Cometam poſſe ex æthere per Lunæ ſphæram rurſum in ætherem ferri. Itaque proxima occaſione expecto à te, ut convincas me, iſta verba, quæ mihi tribuis, eſſe mea. Deinde, quæ tu aſcribis antiquitati pag. 68 a, mea ſunt, deſumpta ex pag. 189 libri mei, etſi nonnihil depravata, forte quia ſenſus verborum tibi non perſpectus fuit, nam de induſtria obſcurum volebam eſſe. Hic neſcio antiquorum Aſtrologorum cauſam agam contra te, an tibi gratias agam, qui mea verba honoraſti, antiquitatis exiſtimatione iis conciliata. Sed conſilium meum & ſenſum illorum verborum explicabo. Ego ſtudui, ut Trigono igneo triduerem, quæ maxime eſſent vulgaria, & omnibus nota, ſcilicet riſum captavi lectoris. Deinde ſub riſus jucunditate volui occultare ſalutarem admonitionem, quæ prodeſſet Reipublicæ, quam mihi non licuit apertius proferre, quippe qui hoc in loco conſtitutus ſum, ubi cautione opus eſt. Agnoviſti hic erratum typographicum, motibus pro moribus recte. *In Germania*, dixi, *& alibi exacerbabuntur animi magis magisque*: puta in negocio religionis. *Quo magis convaleſcent, qui antiquitatem defendunt*; id eſt, quanto potentiores reddentur Papiſtæ, qui hactenus fuerunt debiliores, quam ut hæreticos evertere poſſent, *hoc propius coibunt, qui libertatem* ſcilicet defendunt: id eſt, hoc magis concordiam inter ſe ſtabilient Reformati, nempe qui libertatem conſcientiæ prætendunt. *Et quo proſperiore hi utentur fortuna*, id eſt, ſi Reformati liberabuntur metu Pontificiorum, *Hoc acerbius invicem mordebunt*, id eſt, tunc de novo indulgebunt diſſidiis mutuis Lutherani & Calviniſtæ, *conſumenturque ab invicem*, id eſt, ſe mutuo ipſi conficient, ut poſtea tanto melius à Pontificiis vincantur. Habes explicationem loci obſcuri. Vale, & Dominum Sculteto, & Bit-nerum, tuumque Filium ex me ſalutа. XXIV *Jan.* CIↃ IↃ CVIII.

Eichleri Calendarium & ſcriptum de Cometa.

Binerus.

EPISTOLA CCXLV.
CASPAR DORNAVIUS JOANNI KEPLERO.

Clariſſime Domine, Fautor & Amice colende.

QUidni enim amici nomine te compellem? qui familiaritatis

1607. noſtræ appetiiſti teſſeram aliquam & uſuram: ſic referente David Fleiſchmanno, uno ex veteribus meis fidiſque. Ego vero tantum abeſt, ut talium virorum commercia recuſem, ut eorum potius benevolentiam ſtudioſe captandam eſſe, ubi ubi fui, duxerim. Quod ſi enim arborem, cujus umbra refocillamur, miti flexu inclinamus: cur non potius cultu atque officio præveniamus eos, quorum conſvetudine anima noſtra & doctior redditur & melior. De tua autem amicitia eſt quod mihi gratuler; utpote qui hodierna tempeſtate Mathefin & Aſtronomiam, multis collutulatam quisquiliis, ſuo reſtituis nitori, ac ceu virginem vindicas. Utinam vero tuo voto ſatisfacere potuerim. Scire cupiiſti quæ judicia fuerint Gallorum de inſigni illa & memoranda eclipſi. Verbo dicam; nihil effatu dignum mihi quidem occurrit in iis regionibus: eo quod tum temporis in loco hæſimus, quo majori pretio erat mercatorius quam Muſicus Mercurius. Tum etiam hæc ſtudia inter Gallos frigidiuſcule tractantur: ita ut qui boni apud eos ſunt Mathematici, fere omnes uni annulo inſcribi poſſint. In cæteris locis rei hujus mentio excidit; ut fieri ſolet in rebus novis, quæ, dum præterierunt, memoria plerunque obliterantur. Si quid aliud in me eſt tibi utile, tibi dulce: illud, quantillum ſit, cape; eo utere, fruere. Hoc meretur tua de me ſollicitudo, dicam quod res eſt, plus quam amica, imo fraterna. Diceris rem uxoriam mihi cogitanti, voluiſſe offerre neſcio quam boni moris virginem. Itane, mi Keplere? quo meo merito? quo fato? Dic, quæſo; dic ſodes; quænam illa, & qua conditione? ſcire diſcupio. Etſi enim DEUS alia nunc me voluit compede adſtrictum: gratum tamen erit, hæc mihi innoteſcere, ut & tibi, ob conceptam de me opinionem, & illi quoque familiæ, propter hanc benignitatem, vel invita mente gratias olim habere poſſim. Nunc quando, divina gratia, nuptias adorno cum Eliſabetha, filia optima Nobilis & ampliſſimi Viri, Domini Joannis Glycl à Miliziz, Conſulis Görlicenſis, virgine ad decus ſui ſexus facta: ad eam officioſe invoco tuas Muſas Gratiasque: velis iis indulgere, ut connubiali noſtræ ſolennitati ſvave aliquod Epigramma aut carmen accinant. Hoc ego vel in ſimili vel in alia officii parte compenſare pro virili ſtudebo. Non dubito, ut ea in hoc literaturæ genere promtus, humanitate facilis, quin petitioni meæ in tam favorabili negotio ſis gratificaturus. Vale, Excellentiſſime mi Keplere, & quia ob præcipitatam meam abitionem compellare te non licuit, has literas permitte, ut fores aperiant Tuæ in me amicitiæ, quam ego tibi ſanctam ſpondeo ad fidei aras. Vale iterum.

David Fleiſchmannus.

Keplerus Mathefeos reſtaurator.

Mathematicorum in Gallia ratio.

1607.

Jo. Glyc. à Miliziz.

EPISTOLA CCXLVI.

CASPAR DORNAVIUS JOANNI KEPLERO.

1608. SCiebam ego, tale quidpiam à Muſis tuis proficiſci poſſe. Quod itaque tam favorabiles mihi illas reddideris, quodque tam gravi, nervoſo & ſucci pleno idyllio nuptias meas honoraveris: gratias tibi debeo, ago, habeo; &, ſi Talione poſſum, referam: ſin minus, animum tibi tantiſper oppignoratum tene. Ecce autem typis jam nunc exſcriptum; & cum eo aliorum amicorum γαμήλια Muſica: in quæ tu poteris animadvertere, ſed non critico undiquaque ungve. Erunt enim forte, quæ ad illum non omnino conſtent. Mitto tibi Aichleri noſtri tractatum de Cometa: ſed vereor ne Kepleri lectione indignum. Scribit Herlicius, ſe quoque de eodem Cometa nonnihil commentatum eſſe, quod nunc Lipſienſe prælum cudit, &, ut opinor,

Eichlerus de Cometa.

ſupra Ep. 244. Herlicium.

excu-

1608. excudit. Quid vero de famoſo hoc Cometa tenendum. Non quæro operoſas prognoſticationes, jam diu certus, quod

Οὐδεὶς κομήτης ὅσις ὐ κακὸν φέρει.

Hoc velim, quid περὶ τῦ ὅτι tenendum ſit. Sunt, qui nullum Cometam exarſiſſe ſtatuunt, quorum opinionem & Scultetus noſter ſequitur. Stellam fuiſſe putant neſcio cujus aſteriſmi. Quî vero fit, ut in Matheſi veſtra certiſſima tot incerta ſint, & diſcrepantia judicia? An etiam hic, ut in aliis, tot capita, quot ſenſus, & quot ſenſus, tot errores? Tuam vero ſententiam tenebimus inſtar omnium, fueritne ullus hoc autumno Cometa, an non; &, ſi fuit, qua ſtatione. Geſtio in complexum tuum venire: ſed id demum fiet à Paſchæ Feſto, ſic diſpenſante DEO, & invitante ſocero meo. Interea ſuſtinebimus deſideria noſtra mutua ſcriptione, &, quod voti mei ſumma, mutuo amore, quem ego tibi ſervo, ſervaboque, quamdiu me hoc corpuſculum ſervabit. Vale, Vir Clariſſime, & me, quod facis, amare perge. *Gorlicii, d.* XXV *Januarii* CIↃ IↃCIIX.

Scultetii Hypotheſis de Cometis.

Epistola CCXLVII.

JOACHIMUS TANCKIUS JOANNI KEPLERO.

1607. CLariſſime & Doctiſſime Vir. Tractatus tuus de Cometis typis eſt exſcriptus: verum noſtri Ariſtotelici, quæ de ſpiritibus habes, admittere noluerunt. Verum σοφοὶ dum videri volunt, ἄσοφοις ſe eſſe oſtendunt. Jurarunt in verba magiſtri ſui, & ad nauſeam usque clamitant, Cometas eſſe exhalationes. Malunt errare cum Ariſtotele, quam cum prudentioribus ſapere. In cœno exhalationum demerſi ſunt, ut ad puram lucem nunquam pervenire poſſint. Sed relinquamus ipſis cortices lambendos, nos nucleum captemus. Prodiit etiam in lucem de Cometa Tractatus meo judicio non aſpernandus, cujus tibi exemplar mitto, judicium tuum de eo quod ſit, à te peto, mihi communices. Agit in toto libro Theophraſti diſcipulum. Autor mihi notus non eſt, his tamen nundinis quæram occaſionem ad eum ſcribendi. Adjecit nonnulla in Mathematicis Paradoxa, quid de his ſentiat, ex ipſo perquiram. Nihil præterea de Cometa hucusque vidi, niſi Paſtoris alicujus ſcriptum, quod nullius eſt artis, propterea non libuit mittere. Eſt nempe transſcriptum magis, quam ſcriptum. Si quid ab aliis editum his nundinis ad nos perlatum fuerit, faciam te certiorem, & mittam ad te ſcriptorum exemplar. Expecto latinum tuum de Cometa ſcriptum. Vale & ſalve, Vir Præſtantiſſime, & Tanckium tuum, amantem te, redama. *Lipſiæ, d.* XXX *Decembr.* CIↃ IↃCVII.

Ariſtotelici Lipſienſes Keplero contrarii.

1607. *Rudravii de Cometa Lib. Vid. Epiſt. ſeq. 244.*

Eichleri Ep. 244.

Epitola CCXLVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

VIr doctiſſime & Præſtantiſſime. Literæ tuæ mihi gratæ fuerunt & acceptæ, humanitatis & officiorum plenisſimæ. Germanicus tractatus de Cometa typis exſcriptus eſt, quem ad te mittet Nerlichius; expetitur à multis, quem docti probabunt. Latinus ſi quidem abſolutus eſt, cuperem eum quoque lucem videre. Quare, ſi ad nos miſeris, dabo operam, ut excudatur à viro bono, Jacobo Apelio, qui nuper tractatum de peſte, Domini Doct. Rulandi edidit. Nerlichius latina ſcripta non amat, quia non eſt inſignis Typographus; tantum excudit Calendaria & Germanica, & ea opuſcula, quæ magna non ſunt. Si ad me miſeris, operam dabo, ut lucem videat, & habeas exemplaria ad minimum 30 gratis & absque precio. Plura

1608. *Keplerî Tractatus Germ. de Cometa.*

Lat. Latinus.

Rulandus de Peſte.

1608. raro dant, & in eo ſervant morem ſuum. Miſi ad te tractatulum de Cometa, Erfurdii editum, qui Magico præſagia modo elicit: non tibi adverſatur; ſed maxime tecum conſentire in quibusdam videtur. A te editum eſſe intellexi jam ante libellum de Cometa Latinum Pragæ impreſſum, ſi tibi prope eſt exemplar vel in Bibliopoliis veſtris, quæſo ad me pro meis nummis mitte, hic habere non poſſum. Cum Apelio egi: mitte ad me ſcriptum; ut ſane Dominus D. Rulandus: agam cum Jacobo Apelio, ut excudat, & tibi gratis exemplaria mittat: id quod brevi fieri poteſt, ſi perfectum eſt. Nam Nerlichius in ſua taberna tantum habet Germanica. Si tamen etiam Latinum habere voluerit, quia Germanicum excudit, efficiam, ut recte omnia fiant, & tibi exemplaria numeret. Permitte hanc rem meæ expeditioni, efficiam ſic, ut gratum tibi ſit futurum. Si plura etiam exemplaria tibi impetrare potero, ſtudium meum in eo non patiar requiri. Vogelinus Lipſiam his nundinis non venit, ſed miſit miniſtrum, quem adii in taberna ipſius: ille nihil de tuis. Quare, ſi poteris repetere illum tractatum, mitte ad me, typis hic curabo imprimi. Et miror, quod jam tres menſes præterlapſi ſunt, ſi habuiſſem, jam lucem vidiſſet. Ego miniſtro illius dixi tuo nomine, quæ ad me ſcripſiſti, ut vel excudat, vel huc mittat excudendum. Vale & ſalve, & me in numerum tuorum amicorum repone. Dabatur *Lipſiæ, d.* III *Januarii* CIↃ IↃ CVIII. Matheſeos Profeſſor non ſum, ſed Medicinæ: olim tamen gnaviter tractavi Mathemata, nunc frequentius ſum in officina Vulcani, Chymicâ operâ, Naturæ arcana inveſtigans.

Tanckius Lipſiæ Chymiam exercet.

TUUS
ut ſuus
JOACHIMUS TANCKIUS,
Med. Art. D. Anatomes & Chirurg.
P. P. *χυμιατρος* in Ac. Lipſ.

EPISTOLA CCXLIX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

CUm Nerlichio locutus ſum propter ſcriptum tuum de Cometis; conſentit in id, ut ipſi mittantur exemplaria de Stella & Opticis, ſi ea vendiderit, plura petet. Miſiſſet etiam plura de Cometa exemplaria, ſi expetiviſſes. Quare vult, ut tibi hiſce ſignificem, quot exemplaria mitti velis, quæ auriga veſter juſſus hic à Nerlichio petat: ſive centum fuerint, ſive plura, precio tolerabili tibi vendet: Tu interim ex iis lucrum apud Bibliopolas percipies. Si ad nos venerit auriga cum literis, accipiet tot, quot requiſiveris. Ego etiam interea perquiram, ſi hinc curru celeri aliquis ad vos eat, ut faſciculus illi detur. In tuis officiis hic expediendis ero promtus. 1608.

Kepleri literæ ad Faculatem Tbeol. Lipſ.

Literas tuas ad Collegium Theologicum ſcriptas Domino Decano obtuli, à quo proxime judicium expectabis. Locutus ſum hac de re cum Profeſſore Phyſices, qui non dubitavit ſubſcribere: verum ſcrupulum illi injecit, quod ſcribas, ſpiritus Cometarum evaneſcere, poſtquam epiraverit Cometa. Noſtrates Theologi non admittunt novarum creaturarum creationem poſt primam: nec evaneſcentiam illarum, ut arbitror. Sed cognoſces proxime Theologorum judicium. Si in aliis tibi mea opella utilis eſſe poſſit, promptiſſimam ſemper invenies. *Lipſiæ, d.* XXIV *Januarii* CIↃ IↃ CVIII.

Keplori Spiritus Cometarum.

Cum hoc ſcripſiſſem; ipſemet acceſſi Dominum Decanum. Theologiæ, hoc tempore Doct. Georgium Weinrichium, qui, me præſente, tua legit, quæ non improbat: niſi quod in fine partis I aſſeritur; DEUM novum ſpiritum creare Cometæ, & eundem poſtea evaneſcere. Adduxit ex Sacris, DEUM non creare novos ſpiritus: ſpiritus primo creavit bonos, ex bonis

Georgius Weinrichius, Decanus Facultatis Theol. Lipſienſ.

1608. bonis quidam defecerunt, quidam in ſtatu permanſerunt. Boni hominibus ſerviunt: mali lædunt, ſi poſſiſſes, non creari à Deo novos, ſed permitti à DEO eos regi, ferre id potuiſſet. Nec Spiritus eo modo, ut homines, ſeſe multiplicant. Deinde; Spiritus illos evaneſcere: ſi non creantur, non evaneſcunt, ſed, evaneſcente Cometa, permanent ad uſus alios. Dubitabat idem, an à ſpiritibus regantur Cometæ, an naturali ferantur motu. Hæc ad tua. Dixit, me cras reſponſum accepturum ad tuas: Verum, an ante abitum Tabellarii id fiat, hæſito, propter concionem ſacram. Celebratur enim apud nos cras converſio D. Pauli. Mittam igitur reſponſum cum auriga venturo, vel tabellario proximo. Hoc & ſubjicio, quum ad te ſcribo, hic ſatisfacio tabellariis, ut nihil tibi expendendum ſit: Duo dantur groſſi, ſeu 6 crucigeri pro una Epiſtola. Tuas, quum dederis Tabellario, idem forte dabis: ſed, ne geminum pretium, vel à me vel à Te petant, ſemper literis ſubſcribam: *der Bot iſt zahlt:* Idem quoque facere poteris. Hic non recipiuntur literæ, niſi quis ſatisfecerit: Et puto id apud vos fieri; ſed hoc ideo, ne ab eo iterum exigat pecuniam, cui tradendæ erunt literæ. Vale. Mittit tibi aliquot exemplaria Nerlichius &c. poſcit pro exemplari 12 groſſos,

Epistola CCL.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1608. CLariſſime Vir, amice honorande: accepi Epiſtolam tuam dedicatoriam præfigendam libello de Cometis. Interea vero remittit libellum ad te D. Calviſius. Qui, ubi ad nos redierit, operam dabimus, ut lucem publicam videat. Quomodo, quæ ſcripſiſti de Spiritu Cometæ, defendenda ſint, intelligo, et hac ratione ferri poſſunt. Præfationem facile admittent. De Spiritus creatione etiam ſic excuſarem: cometas peculiares habere, quemadmodum piſces in aqua, qui creentur à DEO mediate, ut animalibus ſui. Sed hæc non magni ſunt momenti, quæ artis maxime ſunt ſpectemus. Plura hac vice non ſcribo. Martis motum à te exſpectamus & aliorum Planetarum. Vale, vir clariſſime & ſalve. Te amo, quem redamas. *Lipſiæ* XXIX. *Feb. intercal.* Anno CIↃ IↃ CVIII. 1608.

Sethus Calviſius.

Epistola CCLI.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1608. CLariſſime Vir, Domine & amice honorande. Mutaſti in tuo ſcripto mutanda: Unde de editione non ſum dubius; ſed opus eſt, ut quam primum ad nos typos mittas ſchematum. Nerlichius contentus eſt iis, quæ miſiſti. Et alius erit, qui ſumptus facturus eſt in editione operis Latini. Me Steinmetzius hac veſpera primum certiorem fecit de ſuo ad vos reditu, quem cras ſummo mane adornat. Rudravii ſcriptum de Cometa te accepiſſe arbitror: ſed quid de eo ſentias velim te explices, Theophraſtus in eo totus eſt. Verum eminus artificem probabit. Hic rumor eſt, renovare bellum Venetos cum Romano de Ponte. Verum hoc nihil ad nos. Salutat te Dominus Sethus. Vale quoque & ſalve ex me. Dabatur *Lipſiæ* v. *Martii* Anno CIↃ IↃ CVIII. 1608.

Rudravius de Comet.

Epistola CCLII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1608. CLariſſime Vir, amice honorande. Appendicem tuum accepi: inſtant nundinæ, quibus præterlapſis, typis libelli committendi erunt. Maturabo negotium, quantum fieri poteſt. Nundinis inſtantibus, omnes occupa-

1608 cupamur. Ideoque brevior eſt Epiſtola. Vale & vive. *Lipſiæ* 11. *April* CIↃIↃCVIII.

Epistola CCLIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1608. POſt nundinas libelli tui officinam typographicam ingredientur prælum ſubituri. Ad te miſi mono-
Reinhardi Monochordum. chordum Reinhardi, qui diſſentit in Muſicis, ut vides, à noſtro Calviſio. Pleniorem hisce nundinis inſtructionem ad me miſit, quam obiter vix perlegi: occaſione hac oblata, ad te mitto, judicium tuum petens. Ubi legeris & expenderis, remitte, ut ipſemet videam & cognoſcam veritatem. Deducit ſuam Muſicam Harmoniam ex Harmonia cœli, monſtrat aliorum errores, & lapſum Calviſicum: quem tamen ipſe agnoſcere non cupit; reprehendit Calviſii illius numerorum proportiones, quas tu examinabis & judicabis, ut artifex. Propoſui in diſputatione θέσιν παραδόξον, ſed ἔνδοξον. Et hoc lege & judicium mihi tuum communica. Tri-
Trithemius Alchymiſta. themius ſcripſit Chymicum ſcriptum, quod deducit ex aſtrorum poſitu, de exaltatione ☽, quomodo ea poſſit fieri ☉; ſed non prius, niſi tranſeat Sphæram ☿ & ♀: ſic nec ♄ aut ♃ Solis Sphæram poſſidere queunt, niſi ♂ Sphæram tranſeant: ſed hæc ſunt phyſica. Sed deſino. Te amo, Vir præſtantiſſime, me redama, etiamſi in mathematicis balbutio. Sed quis Davus nobis dat turbas? Vale & ſalve, Vir præſtantiſſime. *Lipſiæ* XVIII *Ap.* Anno CIↃIↃCVIII.

Hic præſens adoleſcens, pius & modeſtus, per bonos & apud bonos cupit promoveri: ſi ejus conatus juvare poteris, præſtabis humanitate Tua opus dignum: Pædagogum aget. Vale.

Epistola CCLIV.

JOANNES KEPLERUS JOACH. TANCKIO.

NOn fortuitum tibi nomen eſt à 1608. Gratiis, ſvaviſſime Tancki, usque adeo ſvavem & Gratiis plenam ad collationem me invitas: transmiſſis Reinhardi Speculationibus harmonicis. De iis, quid videatur, in progreſſu aperiam: principium vero faciam ab excurſu, ad quem author iſte ſuæ epiſtolæ principio portam mihi aperuit.

Apparet quidem ex illo ſtatim principio authoris hac in re multiplex eruditio & authorum veterum cognitio. Ciceronis quidem locos in typo ſcriptos novi quorum poſterior è Timæo Platonis deſumptus eſt. Quinam vero ex veteribus hominis ſtaturam compoſuerit ex notis ſonorum duplicibus, non memini me legere. Vincit ſic lectione Reinhardus. Occurrit aliquid ex Platone, qui menſus intervalla umbilici præcordiorum & frontis accommodat, harmonica. Sed de his non puto loqui Reinhardum. Dicam igitur de duobus. Primo de harmoniarum origine Platonica, deinde de Symbola Maris & fœminæ in numeris. De primo. Cum olim incidiſſem in Platonis Timæum, ſic videbatur de hoc locó. Statuit rerum principia tria pene, ut *Platonis Timæus explicatur.* Ariſtoteles, 1. Idcam, 2. Materiam: quæ duo alio nomine ſunt οὐσία, quam componit ex Ταυτῷ καὶ ἑτέρῳ, ut ita 3 τὸ ἕτερον ſit loco privationis Ariſtotelicæ. Hinc illi ſuus ternarius. Et per ſe ſine hac ſpeculatione ternarius habetur pro perfecto, habens principium, medium & finem, & ſolidum corpus conſtat tribus dimenſionibus. Igitur 1. eſt nota Ideæ. 2 Nota Materiæ, 1. 2. nota Uſiæ, & τῷ ταυτῷ. Sed ſumma de 1. 2. ſc. 3. nota τῷ ἑτέρῳ. Plato igitur putavit numeros 1. 2. 3. eorumque quadratos, 1. 4. 9. & cubos. 1. 8. 27 præbere originem harmoniis. Se-

ries

1608. ries 1.2.3.4.8.9.27. Hanc explet, ut undique æqualiter ſit diviſa. Quia enim in Geometria, ſolidi duæ ſunt mediæ proportionales, non plures; ideo majora intervalla explet duabus medietatibus, ut inter 1. 2. ſeu. 6. 12. medium arithmeticum eſt 9. Muſicum 8. Ubi magna jucunditate Plato expertus eſt, inter hæc duo media idem eſſe intervallum, quod antea in ſerie 7 numerorum, inter cubum binarii & quadratum ternarii. Itaque tota intervalla diviſit tonis ſive ἐπογδόοις. Sed quia antea in ſerie 7 numerorum, conſtituebantur dupla, tripla, ſeſquialtera, ſesquitertia intervalla, quæ utpote prima origine, oportuit manere: ideo in continuatione trium tonorum ab Epitriti, quatuor ab Hemiolii termino ſecabatur tonus poſtremus. Nam Epitritos minor eſt tribus Epogdois, Hemiolios quatur Epogdois. Quod igitur in ultimo tono erat ſuperfluum, reſectum quippe à termino proportionis antiquioris, id geometrica voce ἀποτομὴ dicebatur. Conſequens igitur, ut illius toni reſiduum diceretur λεῖμμα, relictum. Et addit Scholiaſtes ἀποτομὴν etiam dici διεσιν. Eſſe autem majorem partem, Lemma minorem, quod verum eſt. Cuba enim terminos $\frac{9}{8}$, ut ſint tres Epogdoi, ſcilicet $\frac{250}{512}$ ſeu, $\frac{2197}{1536}$, & auſer $\frac{8}{9}$ ſive $\frac{2048}{1536}$ reſtat $\frac{2187}{2048}$; hoc ablatum à $\frac{9}{8}$ ſive $\frac{2187}{1944}$, linquit $\frac{2048}{1944}$. Ita tonus in dieſin & lemma reſolvitur. Dieſis tamen exulat apud Platonem à ſerie vocum Muſicalium: omnia enim complentur tonis & lemmatibus.

Harmonia Platonis. Hæc igitur eſt Platonis Harmonia. Errat autem 1. in cauſa, exiſtimans Harmonias oriri ex numeris, eorumque proprietatibus geometricis, quadratisque & ſolidis figuris; quod ſecus eſt: accidit enim, hæc ita concurrere alicubi; in univerſum vero non reſpondent invicem. Nam etſi termini 9.8. juſtum deſcribunt ambitum toni, hoc tamen non eſt, vel ex eo, quod ille ternarii quadratus, hic binarii cubus eſt; vel ex eo, quod 1608. ille medietas arithmetica, hic Muſica inter terminos rationis duplæ: quod poſterius tamen ipſe etiam Ptolemæus credidit, qui Platonem correxerat. Cum ſic in cauſa erret Plato, ſequitur, ut erret (2) etiam in effectu, dividens Epitrita & Hemiolia in tonos ſeu Epogdoa & lemmata, quod eſt contra naturam τῦ ἡρμοσμένε ſive τῆς τὲ ἐμμελὲς φύσεως. Dividuntur enim intervalla illa in tonos majores, minores, & ſemitonia, id eſt, in $\frac{8}{9}$ $\frac{80}{81}$ $\frac{26}{15}$ quod aures probant, & Ptolemæus, aurium judicii aſſertor.

Jam ad Symbolum Maris & fœminæ. Et video quidem conſilium veterum, ſive idem Plato fuerit, ſeu quicunque alii ex eius ſchola. Sint enim voces A, B, C, D, E: Toni AB, BC, CD: Hic ſi Platonem roges, cum A non conſonat neque B, neque C, neque D. At, ſi CD tonus per E ſecetur in CE, Lemma & ED Dieſin, ſic ut E cum A habeat, proportionem Epitriton: tunc inter AE, eſt harmonia. Itaque, ſicut tonus CD per harmoniam E diviſus eſt in minus CE, & majus ED; ſic natura hominem unum, per generationis apparatum quavis harmonia ſvaviorem, diviſit in fœminam, & marem, quorum illi aliquid deeſt, huic abundat. Patere enim, ut tangam hanc gratiam extremo digito, ut tactu experimentum capiam corporis, cujus forma eminus tantopere arriſit oculis. Nam cur non juvem Reinhardum jucundiſſime alludentem ex Trismegiſto, & fœminam quidem infra collocantem, ut par eſt: non ſunt enim ferendi viri, qui ferunt ſuas fœminas, & contra flumen navigant. *Dis Surſum fumet, ſtillat Jovis unda deorſum.* Nec invenuſtior eſt illa duri mollisque accommodatio. Rurſus enim ſvavis ille tactus noſtros judices advocat rei lepidiſſimæ, cum ex Trismegiſto ſolos oculos erudiiſſet, ex Platone aures. Etenim durum oportet eſſe, Fig. VIII. Tab. F. 1608.

1608. quod infinditur, molle vero corpus & in ſe cedens, quod durum illud excipit, locumque ei dat. Qua titillatione Reinhardus excitavit meum ingenium, ut lubuerit Symbolis cum illo certare: quibus oculi ſimul & digiti, ſimul & hominis ingenium facultasque numerandi adjudicandum atque diſcernendum inter marem & fœminam advocentur. Sed ratiocinatio prolixa eſt. In Geometria ratio eſt inter duos terminos. Proportio rationum ſimilitudo eſt. Ad proportionem igitur quatuor termini requiruntur. Quod ſi medii duo in unum coëant, proportio efficitur continua, tres habens actu terminos, poteſtate quatuor. Inter continuas proportiones unum ſingulare genus eſt pro-
Proportio divina portionis divinæ, cum ex tribus terminis duo minores æquant majorem, ſeu cum totum ita ſecatur in duo, ut inter partes & totum ſit continua proportio. Hujus proportionis hæc eſt proprietas, ut ex majore termino & toto rurſum componatur ſimilis proportio. Qui enim prius erat major. jam fit minor, quod prius totum, jam fit major terminus, & compoſitum ex utroque jam habet rationem totius. Hoc in infinitum, ſemper manente proportione divina. Hanc ego geometricam proportionem puto. Ideam fuiſſe Creatori ad introducendam generationem ſimilis ex ſimili: quæ eſt etiam perennis. Video enim quinarium in floribus pene omnibus, qui fructum hoc eſt generationem præcedunt, neque ſunt ob ſe ipſos, ſed ob fructum ſequentem. Omnes pene flores arbori ſunt in hoc cenſu. Citros & Pomos aurantios forte excipere debeo, etſi florem non vidi, ex fructu ſolum ſeu pomo judico, qui non eſt in loculos quinos, ſed ſeptenos, undenos, novenos, diviſus. Quinarius vero, ſeu quinquanguli figura conſtruitur in geometria ope proportionis divinæ, quam volo archetypum generationis.
eſt Archetypus generationis.

Amplius inter motus Solis (ſeu ut ego ſentio, Telluris) & Veneris, quæ 1608. præeſt facultati ſeminali, proportio eſt 8, 13, quæ proxime eſt divina, ut audiemus.

Denique Terræ Cœlum in Copernico medium eſt inter cœlos Martis & Veneris, proportionemque inter illos nactum eſt ex dodecaedro & Icoſaedro, quæ ſunt in Geometria duæ ſoboles proportionis divinæ, in Terra vero noſtra, exercetur generationis opus. Vide jam quomodo ex proportione divina reſultet effigies maris & fœminæ. Eſt meo judicio eadem quaſi proportio ſeminationis plantarum ad actum generationis animalium, quæ eſt proportionis geometricæ, ſeu lineis expreſſæ, ad proportionem arithmeticam, ſeu numeris expreſſam. Jam vero divina proportio numeris exprimi perfecte nequit, exprimi tamen ſic poteſt, ut in infinitum progreſſi ſemper propius accedamus, nec plus una unitate deficiamus in ipſa quadrati delineatione. Incipiamus enim à minimis, ſit numerus diviſibilis minimus 2. partes habens 1. 1. quarum una jam habeatur pro minori, altera pro majori. Sic igitur erunt termini 1. 1. 2. Si perfecte eſſet expreſſa proportio divina, oporteret rectangulum extremorum æquari quadrato medii, at excedit unitate, ut (tab. F. fig. VII. n. 1.) Pergo igitur componens partem majorem 1 cum toto 2, ut ſint 3. Erunt termini ſic, 1. 2. 3. Hic rectangulum extremorum eſt 3, quadratum medii eſt 4. Sic (n. 2.) Pergo rurſum majorem 2 addens toti 3, ut novum totum ſit 5. Termini 2. 3. 5. Rectangulum extremorum 2. 5. eſt 10, quadratum medii eſt 9. Sic (n. 3. 4) Similiter adde 3 & 5, ut ſint 8. Quinquies 5 ſunt 25, ter octo ſunt 24, pingo igitur ſic (n. 5. 6). Ita quod uni deeſt alteri abundat perpetuo. Non puto, me poſſe clarius & palpabilius rem explicare, quam ſi dicam te videre imagines illic mentulæ, hic vulvæ. Efficit igitur

1608. tur hic exceſſus alternisque defectus rectanguli, ut nunquam perfecte exprimamus numeris proportionem divinam. Et tamen ſemper propius ad ipſam accedimus, quo ſæpius componimus. Vt ſi 5 & 8 componas erunt 13. Jam 13 in 5 multiplicata dant 65, octo vero octies ſunt 64 (En ſupra dixi octo annis tredecim contingere converſiones Veneris.) Itaque defectus unius rectanguli proxime compenſat exceſſum proxime ſequentis. Ut ita in duabus vicibus proxime bis utamur proportione divina. Ad cujus rei ſimilitudinem, ſi ex aliquo Satyro ruſticano quæras, qua in re differat generatio plantæ à generatione hominis, reſpondebit in hoc, quod planta habet ſemen in ſe, itaque unam ſufficere ad ſimilis generationem. At in homine mentulam & vulvam convenire neceſſe eſſe, ut quod uni deſit & hiet, alteri abundet & propendeat, duobusque hominibus junctis, & hujus exceſſu in illius defectum inſerto tertius ſimilis naſcatur. Atque hic excurſus eſto, quem mihi extorſit prurigo à Reinhardi ſpeculationibus concitata. Ludo quippe & ego Symbolis, & opuſculum inſtitui, Cabalam Geometricam, quæ eſt de Ideis rerum naturalium in Geometria, ſed ita ludo, ut me ludere non obliviſcar. Nihil enim probatur Symbolis, nihil abſtruſi eruitur in Naturali philoſophia per ſymbolas Geometricas, tantum ante nota accommodantur: niſi certis rationibus evincatur, non tantum eſſe ſymbolica, ſed eſſe deſcriptos connexionis rei utriusque modos & cauſas: ut in meteoris eſt aliqua cauſa agens, rationis & Geometriæ capax, quæ ad naſcentes in cœlo aſpectus (rem geometricam) accommodat modos & paroxyſmos ſui operis, quod eſt concitare humores ſubterraneos, ut evaporent. Hic fruſtra alius Symboliſationibus innixus, ex Saturno nivem & Marte tonitru expectabit, ex Jove pluviam, è Venere rorem, ex Mercurio ventum &c. 1608.

Kepleri Cabala Geometrica.

Sed geometria aſpectuum fit cauſa objectiva, movens Archeum ſubterraneum ad impetum aliquem, ex quo omnia dicta, promiſcue pro re nata, jam hoc, jam illud reſultat. Non dubito Pythagoricos tale quid reſpexiſſe, quale ego hic propoſui de exceſſu & defectu quadratorum. Dum impares numeros Mares dixerunt, pares vero fœminas. Et Plato, ut ſupra dictum, primum imparem, id eſt, Unitatem interpretatus eſt; Ideam ſeu formam, quæ Mas habetur: primum vero parem, id eſt, Binarium materiam fecit, quæ fœminæ inſtar habet. Nam in impari numero, cum pari comparato apparet etiam exceſſus. Mares igitur Pythagorei ſuas habent mentulas, ſed fœmellæ Pythagoricæ carent vulvis. Jam ad ipſum authoris inſtitutum venio, qui putat ſe chordarum proportiones, ex ſphæris cœleſtibus deduxiſſe. Mira perſvaſio: cum ille potius ex cognitis chordarum proportionibus opinionem conceperit de proportione ſphærarum cœleſtium. Unde Muſicales veras extruxerit, neſcio. Videos eosdem eſſe numeros cum Calviſianis, & aures probant. Differentia in eo eſt quod Calviſius à *b* incipit vocibus aſcribere numeros, Reinhardus ab *e*. Etſi autem Literæ ſunt technicæ, poſſuntque accommodari pro authorum lubitu: tamen ſto cum Calviſio: cauſa ſequetur, ſi prius hoc addidero, me libenter uti vocibus propriis. Et pro lemmate dicere ſemitonium. Lemma enim ſonat relictum, poſt abſciſſionem proportionis. Jam vero gradus vocum ἐμμελεῖς non naſcuntur ex abſciſſione, ut opinabatur Plato; ſed ex comparatione harmonicarum proportionum. Natura enim conſtituit harmoniam $\frac{2}{3}$ & $\frac{1}{2}$, quarum differentia eſt $\frac{8}{9}$ quem dico tonum majorem: ſic eadem natura conſtituit $\frac{3}{4}$ & $\frac{1}{2}$, quarum differentia eſt $\frac{9}{10}$, quem dico tonum minorem, ut eſt: denique

Numerorum alii mares alii femina.

Unitas quid Platoni.

Verborum proprietas à Keplero ſervatur.

Tonus major.

Tonus minor.

1608. nique natura conſtituit $\frac{8}{7}$ & $\frac{7}{6}$ quarum differentia eſt $\frac{8}{7}\frac{7}{6}$, quod dico uſitatiſſima notione ſemitonium. Reinhardus appellat Lemma & tonum minorem. Hi ſunt gradus vocum uſitati, & naturaliter omnibus placentes: quibus addo diſcriminationem cantus duri & mollis. Natura enim conſtituit $\frac{8}{7}$ & $\frac{7}{6}$, quarum differentia eſt $\frac{28}{27}$, quam appello dieſin, quaſi remiſſionem chordæ: Ea neque tonus, neque ſemitonium, quia non canitur à *b* in *b* niſi in mutatione toni. Agnoſcitur tamen ab auribus. Supereſt Comma $\frac{80}{81}$, quod eſt differentia inter $\frac{8}{10}$ & $\frac{4}{5}$, nec agnoſcitur explicite ab auribus, ſed tantum implicite per progreſſum & ſucceſſionem vocum. Quippe neque eſt differentia harmonicarum proportionum; ſed differentiarum differentia. Hæc igitur addere volui: nunc cauſam dicam cur ab *b* malim incipere numeros Reinhardi, quam ab *c*. Uſitatum eſt in noſtra Muſica, ut cantus molles magis canamus à *c* in *b*, quam à *c* in *dis*. Itaque locus dieſis $\frac{28}{27}$ uſitatior eſt inter *b b*. Nam à *c* & mollis cantus per *b* & durus per *b* uſitatiſſime canitur. Cum autem in illo Syſtemate διατεσσάρων, quod habet infra tonum majorem, medio loco minorem, ſupra ſemitonium, (in numeris 180. 160. 144. 135) cantus mollis ſtatuat imo loco majorem, medio loco ſemitonium, ſummo minorem tonum, in numeris 180. 160. 150. 135: differentia igitur inter voces tertias 144 & 150, eſt $\frac{24}{25}$. Eſt igitur in duro tertia vox ab infra *b*, in molli *b*. Si hoc, ergo ima vox per 180 ſignata eſt g. Et quia 144 eſt *b*, igitur etiam Reinhardi 48, (cujus 144 eſt triplum) erit *b*. Differimus igitur in eo, quod ille inter *g a* ſtatuit $\frac{10}{9}$ ego $\frac{9}{8}$. Contra ille *a b* facit $\frac{8}{9}$ ego $\frac{9}{10}$. Itaque ſola vox *a* uno commate apud me eſt altior, quam apud illum. Et quia neſcio, unde ille ſui monochordi diviſionem extruxerit, aperiam ego cauſas meæ diviſionis. Nam ſi rectam ego viam inſiſto, oportet, ut ipſe erraverit: de quo ſic judicabis. Aurium judicium in Harmoniis judicandis admittit aliquam in vocibus latitudinem, intra quam incertus fertur auditus, quodnam ſit illud genuinum momentum, in quo duæ voces optime concordaverint, altera manente voce, altera paulatim intenſa. Hoc animadvertens Ptolemæus, petiit auditui ſubſidium à ratione. Verum ipſius ratio, etſi ut plurimum ſatisfacit naturæ, admittit tamen proportiones non ἐμμελεῖς, ut $\frac{9}{8}$ &c. Ego, ut auditum inſtruerem neceſſariis ſubſidiis, quibus in illa latitudine intenſionis certum aliquod punctum veriſſimæ conſonantiæ exaudiri poſſet, via uſus ſum in arithmetica, in Geometria, in Stathmice, aliisque ſcientiis uſitata, ut ſcilicet definirem quid plus eſſet juſto, quid minus, itaque certum haberem, veritatem reſidere in medio. Id autem ſic ſucceſſit. Extenſa chorda ſuper duo Ephippia ſive magadia, ſic ut ſonaret impulsa, poſtea adhibui tertium ephippium mobile & partem chordæ longiorem à mobili ephippio terminatam identidem pulſavi, cumque tota chorda ejusque ſono comparavi, donec auribus videretur conſtitui inter utramque prima & minima conſonantia inter *re* & *fa*. Sed quia aures, ut dixi, incertæ manebant de genuino puncto Ephippii mobilis, ſuper quo conſtitueret juſtam chordæ *fa* longitudinem, ideo pulſavi etiam alteram breviorem chordæ partem, quæ ſtatim diſſonabat à tota & à majore parte, ſi vel hilum à genuino puncto receſſiſſem. Tres igitur concordantias auditus quærens, non potuit aberrare à juſtiſſimo puncto. Nam pars altera longior juſto effecta relinquebat reliquam juſto breviorem. Hoc pacto biſecta chorda exquiſite per Ephippium mobile, apparuit eſſe inter partes 1. 1. uniſonum, inter partem 1. & totam 2 Diapaſon harmonicum.

Semitonium. *Dieſis.* *Comma.* *Keplerus monochordum ſuum quo modo invenerit.* 1608. *Uniſonum.* *Diapaſon.*

1608. harmoniam: quæ facillime dijudicatur ab auribus, ſicut ſpacium, ab ephippio mobili diviſum, expeditiſſime manibus & circinis menſuratur, an in duo recte ſit ſectum. Si ergo inter chordas longitudine 1. & 2 eſt diapaſon, tunc chorda ſeu ſpacio in 3 diviſo, & Ephippio mobili ad punctum unum applicato, erit inter partes 1. & 2. rurſum diapaſon. Tunc pulſa parte 2 & tota 3, auribus occurrit perfectiſſima diapente, quam fortaſſe non ita exquiſite agnoſcerent, niſi partes chordæ prius in diapaſon, ut dixi, conciliatæ eſſent: Etſi diapente poſt diapaſon expeditiſſime dijudicatur ab auribus. Sic pulſa parte 1. & tota 3, occurrit auribus perfectiſſima diapente epidiapaſon harmonia. Cauſa patet. Nam 1. cum 2 eſt diapaſon, 2 cum 3 eſt diapente, ergo 1. cum 3 eſt diapente & diapaſon.

Diapente.

Diapente epidiapaſon.

Hic jam ratiocinatio dividitur in duos ramos. Nam ſi pars cum 3 tota eſt diapente, tota ergo in 5 diviſa, erit & pars 2 cum parte 3 diapente, ad quam agnoſcendam aures jam numeris his 2 & 3, & diviſione ſpacii in 5 æqualia, pro adminiculo utuntur, ſi per ſe non agnoſcerent illam. Pulſa vero chordâ totâ 5, & parte 3, aures agnoſcunt ſextam duram, ſive majorem. Sic pulſa parte 2 & tota 5, neceſſe eſt exiſtere compoſitam è ſexta & quinta, ſive quod idem eſt, ex tertia majore & diapaſon. Hic ramus ratiocinationis rurſum ſubdividitur. Si enim 3 pars cum 5 tota conſonat, ergo diviſa tota in 8, etiam 3 pars cum 5 parte conſonabit *δι' ἕξ major*: *δι' ἕξ minor*. majorem. Et tunc pulſa parte 5 & tota 8, aures agnoſcunt *δι' ἕξ* minorem, quam non ita exquiſite definire poſſent, in aſſignanda ſpacii quantitate, citra præcedentem diviſionem ſpacii totius in 8, ob latitudinem, ut dixi, auditus. Sic pulſa parte 3 & tota 8, conſequens eſt, ut exaudiatur compoſita è ſexta majori & ſexta minori, ſive ex quarta & diapaſon.

Sexta dura.

Compoſita è ſexta & quinta.

Compoſita ex quarta & diapaſon.

Hic jam progreſſuros ſubdividendo, ratiocinationem excipiunt diſſonantiæ. Nam quia pars 3 & tota 8 conſonant, ut dixi: tota igitur in 11 diviſa, pars 3 & pars 8 conſonabunt ſimiliter. At tota 11 & parte utralibet 3 vel 8 pulſa, aures offenduntur, agnoſcuntque diſſonantiam. Sic quia pars & tota 8 conſonant, tota igitur in 13 diviſa pars 5 & pars 8, ſimiliter conſonabunt: at ſonum 5 vel 8, cum ſono totius 13 comparatum aures repudiant, ut diſſonantes. Sic igitur hic ramus ratiocinationis abſolutus eſt: aures enim, quæ hactenus illum continuari ſunt paſſæ, jam fiſtunt hanc continuationem. Idem accidit, ſi, ut pars 2 cum tota 5 conſonat, ſic totam in 7 velis dividere: nam tunc quidem pars 2 cum parte 5 conſonabit; at neque pars 2 neque pars 5 conſonabit cum tota 7. Et quia verboſum eſt reliqua ſimiliter exſequi hujus ratiocinationis, accipe totam illam in typo, qui in margine (*) Tantiſper enim procedit ratiocinatio, quoad impegerit in numeros 7. 9. 11. 13. Si enim tota chorda in tot partes dividatur, jam partes quomodocunque ſumptæ à tota diſſonant.

1608. *Origo diſſonantiarum.*

Quæritur hic, (ut immorer aliquantiſper, priusquam ad totam τῆς διαπασῶν diviſionem progrediar) quæ cauſa ſit, cur aures primo inter partes 1. 1. & totam 2, poſtea inter partes 1. 2, & totam 3, inter partes 1. 3, & totam 4, partes 1. 4, & totam 5, partes 1, 5 & totam 6, partes 2, 3, & totam 5, partes 3. 5, & totam 8, approbent conſonantiam: inter vero totam 7. 9. 11. 13, & partes quascunque nullam inveniant concordantiam? Putares cauſam eſſe, quod 7. 9. 11. 13. ſint impares. At non eſt. Nam & 3 & 5 ſunt impares, nec impediunt concordantias. Neque hæc cauſa eſt, quod ſint primi. Nam 9 non eſt numerus primus, & tamen diſcordans eſt. Et contra 3. 5. ſunt primi, nec tamen diſcordant à ſuis partibus.

(*) Typus jam ſupra occurrit *pag. 289.*

1608. Dico igitur cauſam hanc eſſe, quia circularis linea (quæ æquivalet chordæ rectæ, & æquiſonat, ſi circulariter tendi poſſit) in 2. 3. 4. 5. 6. 8. dividi geometrice poteſt, in 7 9. 11. 13. geometrice dividi nequit, non vitio intellectus noſtri, non imperfectione ſcientiæ geometricæ, ſed naturâ. Implicat quippe contradictionem, circulum in 7 æqualia geometrice dividere. Itaque facultas illa, quæ præeſt auditui, ſummæ rationis capax, illos ſonos improbat, qui fluunt à longitudinibus ἀγεωμετρήτοις; approbat, qui à longitudinibus geometricis pendent. Qua in re creatorem imitatur creatura, nam & ille rerum Ideas deſumpſit è penu geometrico, non ex quantitatibus ἀγεωμετρήτοις. Pene dixiſſem, illud creavit, quod creari potuit, quod non potuit, omiſit. Sane fatendum eſt, quod contendit Plato & ex eo Cicero: nefas eſſe cogitare, ut DEUS condiderit mundum non quam fieri potuit optimum, ipſe optimus & perfectiſſimus. (†) In hoc ſolo offendit pietas, quod bonitatis leges & neceſſitatem videt collocari, non in DEI creatoris arbitrio, ſed extra in Idea geometrica. Atqui cogitet Theologus hanc ipſam rerum geometricarum familiam, ex qua Idea mundi deprompta eſt, prius in ipſa eſſentia divina fuiſſe, quam in materia. Ad materia enim mente poteſt abſtrahi, à mente divina abſtrahi cogitatione non poteſt. Igitur in DEO fuit eſſentialiter ab æterno, in materiam ex DEI eſſentia creando influxit. Diceres, eſſentiam divinam eſſe ſphæricum, vacans ſpacio & materia, ſic ut DEUS Pater ſit centrum, Filius ſuperficies, Spiritus diſtantiæ æqualitas centri à ſuperficie. Jam novum in Theologia non eſt, voluntatem & arbitrium DEI regi à legibus eſſentiæ ſuæ; ut mentiri nolit, quia non poteſt; contradictoria nolit, quia pugnant cum ipſius eſſentia. 1608. Noluit igitur aliam indere formam mundo materiato, quam cujus Ideam reperit immateriatam, & ut ita dicam, inſpacioſam in ſua eſſentia. Illa vero non admittit ſepta ngulum, nonangulum: nullum igitur hujusmodi neque in corporibus, neque in motibus, neque in ſenſuum præſidibus facultatibus eſt expreſſum. Cauſam rei, quam detegunt aures, quære aliam, ſi hæc non placet.

Mundus optimus à DEO ex infinitis poſſibilibus eſt conditus.

Trinitatis SS. Symbolum.

Jam ad diviſionem intervalli diapaſon. Ex mea ratiocinatione auriumque judicio nascuntur voces iſtæ, ut vides in margine ubi ima G notat chordam totam. Sequuntur *b b c d dis e g* & ſuperiores. Jam intervallum *Gb* & ſupremum primi diaſtematis *διαπασῶν e g* nondum ſunt diviſa, deſunt enim voces *A* & *f*. Cum autem *G b* ſit $\frac{1}{2}$, dividendum crit in recepta & uſitata intervalla Sunt autem jam ſtabilita intervalla $cd\frac{9}{8} de\frac{8}{9} be\frac{15}{16}$. Semiditonus autem *Gb* non habet plus quam ſemitonium & tonum. Auſer igitur ſemitonium $\frac{15}{16}$ à ſemiditono $\frac{1}{2}$, reſtat non minor tonus $\frac{8}{9}$, ſed major $\frac{8}{9}$. Ergo inter *GA* eſt $\frac{8}{9}$. Similiter inter *dis g* eſt $\frac{8}{9}$ inter *e g* $\frac{8}{9}$, & inter *dis e* eſt $\frac{64}{81}$, (*) oportet igitur vocem *f* ſic aptari, ut uſitata & in prioribus confirmata ſtatuantur intervalla; quod ſit, ſi *fg* ſit $\frac{8}{9}$, tunc *dis f* eſt $\frac{9}{10}$ & *e f* $\frac{15}{16}$. Hæc igitur eſt juſta diviſio τῶ διαπασῶν, ut intervalla ſic ſe mutuo ſequantur in cantu duro $\frac{8}{9}\ \frac{9}{10}\ \frac{15}{16}\ \frac{8}{9}\ \frac{9}{10}\ \frac{15}{16}\ \frac{8}{9}$. In cantu molli $\frac{8}{9}\ \frac{15}{16}\ \frac{9}{10}\ \frac{8}{9}\ \frac{15}{16}\ \frac{9}{10}\ \frac{8}{9}$. Ubi in commiſſura duorum ſyſtematum *διαπασῶν* continuantur duo toni majores, & *fa* imperfecte conſonant, ut & *ac*: differentia imperfectionis eſt comma: quod puto à Reinhardo appellari Lupum organicum, neſcio tamen. Nam auribus hæc imperfectio non deprehenditur. Accedunt tres claves falſæ *fis gis cis*, quibus à tono (non minore $\frac{8}{9}$ ut in *bc*, *de*, per

Fig. VI. Tab. F.

Lupus organicus.

(†) Locus Ciceronis extat *Lib. II. de divinatione* omnino conferendus cum G. G. L. *Eſſays de Theodicée Part. II. n. 117. 225. &c.* H.

(*)

	B	4		B	3
dia	5		e	5	
	G	8		G	6

1608. per primam vocum conſtitutionem) ſed majore $\frac{8}{9}$ *f g, g a, c d*, abſcinditur ſemitonium uſitatum $\frac{31}{16}$ ob mutationes, & relinquitur lemma vel dieſis *ἀμελὴς* $\frac{1024}{1215}$ pro eo quod in toto minore relinquitur dieſis *ἀμελὴς* $\frac{24}{25}$ commate minus. Nam adde $\frac{24}{25}$ ad $\frac{80}{81}$ comma, accumulatur $\frac{1920}{1701}$: ubi *fis* crebra eſt in cantu duro pro *f*. Hoc igitur pacto totum Syſtema *διατεσσῶν* uſitatis intervallis diviſum eſt, ſiuntque intervalla *ἐμμελὴ* $\frac{8}{9}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{15}{16}$ (præter harmonica majora) non alia plura, & duo *ἀμελὴ* $\frac{24}{25}$ $\frac{128}{135}$, quæ faciunt differentiam cantus duri & mollis.

Habes, Tancki, diviſionem Monochordi ex Geometria deductam. Nam unde Reinhardus ſuam deduxerit, ignoro. Ex cœlo enim non deduxiſſe docet Aſtronomia, quæ ridet illos Reinhardi diametros ſphærarum, quæ ſunt potius ex Muſica perperam derivatæ.

Duæ autem ſunt potiſſimum cauſæ, cur nec ex diametris ſphærarum voces muſicales, nec ex Muſica diametri ſphærarum deduci poſſint. Prior eſt hæc. Etſi enim ſunt circumferentiæ circulares in eadem proportione, in qua diametri, & aſtra illis circumferentiis inſiſtunt: tamen diſſimilia comparantur, ex aſtronomia prolixitas itineris planetarii, ex Muſica celeritas chordæ pulſæ. Non enim id eſt Planeta ſuo circuitui, quod eſt plectrum ſuæ chordæ, Chorda enim brevis celerius movetur, longa tardius. At planeta alias habet leges ſuæ celeritatis, quam prolixitatem circuitus. Da Saturno brevitatem circuitus Venerei, citius quidem eum abſolvet, æque tamen erit tardus motu, ac nunc eſt, ſi illi genuinas tarditatis cauſas relinquas. Quo nomine nunquam ſane dextre inſtitui poteſt comparatio motuum chordæ, hoc eſt ſonorum Planetarum. Similitudo quidem hæc eſt, quòd ſi daretur in cœlo aer, planetis libere per eum volantibus, daretur ſane ſonus, non minus quam chordâ rurſum 1608. prorſumque per aerem motâ. At cum in Muſica ſonus muſicus deſinatur ab æquabilitate, cauſa acuti & gravis, ſitque omnis *ἰσότονος* & ſpeciali nomine *φθόγγος*: in cœlo contra omnes ſoni, (ſiquidem exiſterent ſoni) ſunt *ἀνισότονοι*, ut in continuo intentionis & remiſſionis actu, ac ſi quis chordam ſimul pulſaret, ſimul intenderet & remitteret. Planetæ enim apogæi moventur remiſſe, in perigæo incitatius. Itaque Apogæi gravem exhiberent ſonum, perigæi acutum. Ac, etſi hujus acuminis & gravitatis, intenſionis, inquam, & remiſſionis menſura reperitur proxime in diſtantia Planetæ à centro, ut in Marte probavi: tamen ratio fallit in comparatione duorum planetarum inter ſe. Non enim ut diametri, ſic motus cauſa intenſionis & remiſſionis. Defectus patet ex Myſterio Coſmographico. Altera cauſa, cur cum Pythagoreis & Plinio erret Reinhardus, ex ſonis muſicis formans diametros Planetarum, eſt hæc: quod diametri intelliguntur ſphærarum diametri, ſphæra vero vel corpus eſt ſecundum Phyſicos, vel locus ſolidus, in quem Planeta ſucceſſu ſeculorum venire poteſt. Diametri igitur ſphærarum nanciſcuntur proportiones ſuas ex figuris ſolidis, ut oſtendi in Myſterio Coſmographico. Contra ſonus eſt motus; omnis vero motus in linea: motuum igitur proportio convenientius quæritur ex figuris Geometricis planis, circulum (motus cœleſtis lineam) dividentibus. Ut enim ſe habet linea ad corpus ſolidum, ſic ſe habet quodammodo motus ad corpus phyſicum.

Sonus Muſicus deſinitur. *Omnis motus ſit in linea.*

De Enarmonio Chromatico & diatonico, quum parum hodie ſciamus, nec ullum exemplum melodiæ extet, ex quo diſcrimen horum generum appareat: fruſtra nos opinor deſudare comparationibus per ea inſtituendis.

Enarmonium Chromaticum & diatonicum.

De

1608. De vocibus *ut, re, mi, fa, ſol, la* eadem ad Calviſium ſcripſi, quæ hic quærit Reinhardus: ſcilicet aboleri poſſe, & jam de facto abolitas eſſe 7 literis, *a, b, c, d, e, f, g*, ſi modo quis aſſveſcat nominibus *a, be, ce, de, e, ef, ge*.

Comparationem hanc ſphærarum cum ſonis Muſicis Ptolemæus tribus ultimis capitibus libri tertii harmonices complecti voluit, ſed titulos tantummodo capitibus præfixit.

Gregoras. Textum Gregoras addidit, ſed alienum & impertinentem, ut demonſtrat

Baarlamus à Keplero verſus. Baarlamus Monachus, quem verti. Difficultate materiæ abſterriti progredi non potuerunt. In Copernico ſunt omnia expeditiora. In libro de Stella cap. XVI fol. 83 invenies craſſa minerva proportiones celeritatis planetarum in mediocribus ſuis diſtantiis à Sole. Nam Saturnus in una hora abſolvit milliaria 300, ♃ 400, ♂ 600, ☉ 720, ♀ 800, ☿ 1000. Igitur hoc pacto inter ♄ & ♃ eſt *διατεσσάρων*, ♄ ♂ *διαπασῶν*, ♄ ☉ *διατριῶν* mollis & *διαπασῶν*, ♄ ♀ compoſita ex ſexta dura & ſexta molli, ♄ ☿ compoſita ex ſexta dura & *διαπασῶν*, ♃ ♂ *διαπέντε*, ♃ ☉ *ἀνάρμοσος* $\frac{5}{9}$, non tamen *ἀμελὴς*, eſt enim ſexta mollis, & tonus major, ♃ ♀ *διαπασῶν*, ♃ ☿ *διατριῶν* dura & diapaſon ♂ ☉ *διατριῶν* mollis, ♂ ♀ *διὰ τετ[illegible]άρων*, ♂ ☿ *δὶ ἕξ* dura, ☉ ♀ tonus minor $\frac{9}{10}$, ☉ ☿ *διατεσσάρων* & dieſis, hoc eſt $\frac{13}{14}$, denique inter ♀ ☿ eſt *διατριῶν* dura. In

Fig. IX. Tab. I. margine ſunt omnes expreſſi. (*) Mirum, omnia intervalla eſſe *ἐμμελῆ*, cum non cogitarim de Muſica, quando illos numeros concinnavi, in libro de Stella. Nec mutavi quicquam, niſi Telluris, ubi pro 740 ſcripſi 720. Neque tamen exceſſi limites Aphelii Telluris, in quo Tellus currit minus quam 720 milliaria. Telluris enim motus ab Aphelio in Perihelium intenditur paulo minus dieſi $\frac{24}{25}$, ſcilicet $\frac{37}{38}$. Martis vero motus perfecta ſexta molli $\frac{1}{9}$ intenditur. Saturnus & Jupiter circa tonum minorem, eoque minus aliquid verſantur, Venus vix Comma $\frac{80}{81}$ attingit. At Mercurium puto aſſequi *διαπεσσάρων* aut id forte ſuperare. Ut ♄ & ♃ poſſunt conſonare tertiam duram, poſſunt & quintam, ſeu *διαπέντε*. Hic *διαπεσσάρων* ſit medium. Fit igitur hac intentione & remiſſione motuum ſingulorum Planetarum, ut continuæ quodammodo ſint in cœlo diſſonantiæ, interſtinctæ tamen certis punctis momentaneorum conſonantiarum; quemadmodum ipſæ etiam radiationes aſtrorum continue carent aſpectu geometrico, incidunt tamen in aſpectus geometricos, certis momentis temporum, circiter ſeptuaginta in annis ſingulis. Itaque in diſputatione aſtrologica conſiderandum reliqui, an ſicut hi aſpectus momentanei incidentes concitant naturam ad cienda meteora, cum langveat illa ut plurimum, quando nulli ſunt aſpectus; adeo, ut plerumque ſerenum & tranquillum ſit tunc: ſic etiam hæ harmoniæ, incidentes certis momentis, aliquid in mundo cauſentur? Amicisſime Tancki, boni conſulas diſcurſum iſtum ſuper Reinhardi Speculatione. Prima hæc opella eſt, quæ me à ſtrepitu nuptiali revocavit ad Muſarum, imo ad Gratiarum ſacra. Martis enim lituos non curo, quia me nondum attinent. Libellos vero meos excude ut vis. In Præfatione Phænomeni ſingularis: VENERIS & MERCURII ſcripſi, debui SOLIS & MERCURII ponere. Mitte pagellas ſucceſsive. Et vale. Proxime movebo aliqua Medica, non vero ex Galeno, ſed ex me. *D.* XII *Maji* CIↃ IↃCVIII. 1608.

EPISTOLA CCLV.

JOACHIMUS TANCKIUS JOANNI KEPLERO.

TArdius ad tuas, Vir Clariſsime, & Præſtantisſime, reſpondeo: 1608.

æger-

1608. ægerrime nempe tuli, quod à Typographo deluſus fui hactenus, qui certò promiſit, ſe editionem libelli tui maturaturum. Sed quid fit? Excuſat ſe, quod jam excuderit *Μετέωρον*. Sed mitto hominem, & de Typographis idem pronunciare poſſum, quod Joſephus Scaliger: *nullam nationem eſſe iis mendaciorem.* Junior Groſius editionem brevi parabit; typi vel figuræ ſunt in ligno inciſæ, & omnia in promptu, modo Typographus manum tantum admoveat. Sed nunc brevi admovebit. Ferendum igitur, quod nec tu nec ego mutare potuerimus. De meo Paradoxo Phyſiologico-Medico mendas agis. Quid in iſto Paradoxo velim, hactenus nondum licuit diſerte explicare, plus eſt in receſſu. Sed manum de tabula. Malo enim id prius experiri quam dicere. Plura cognoſces ex meis theſibus vel Problematibus poſt nundinas lucem viſuris. Hæc tamen eſt mea mens, ut ab humore, quamvis & ſine eo, in rugis abdito, putrefactio cibi in ventriculo fiat; ſed ſpiritus quidam eſt incidens cibos & putrefaciens caloris externi ope: & in calido ſpiritus agit, in frigido langvet. Agit tamen etiam in frigido, quia hoc teſtatur ventriculi temperamentum. Sed illa ſunt altioris indaginis, quam ut paucis exponi & proponi poſſint. Scis, nihil generare absque putredine Naturam, quare nec artifex, qui cum natura & per naturam agit. Artificis enim actio ſine natura eſt ſophiſtica. Sed ad tuas rationes. Ventriculum ollis comparas, cur non & vitro Chymico, quo omnia reſolvuntur in primam materiam. Simile tuum ſane aptum eſt. Ventriculi ſubſtantia ejusmodi producta eſt, ut vides, & omnibus animalibus eadem eſt. Quid autem de Pancreate ſubſtrato ventriculi fundo? Nam lien à latere adjacet: igitur carbonum vicem ſubire nequit. Potius pancreati id dabis: adnatum eſt ventriculo colon. In eo à te non diſ- 1608.
ſentio, quod de epate affirmas, probant id ſcirrhi hydropicorum: diſſentio vero a te in eo: quod lieni attribuis. Carbones non ſubminiſtrat, potius ſuis radiis frigidis æſtum ventriculi emendat. Nam non bene concoquunt, qui calidiorem lienem habent: concoquunt vero belle, qui calidius, vel potius temperatum habent epar. In lienis itaque miniſterio a te diſſentio. Structura ventriculi ejusmodi eſt cum ratione putrefactionis chyli, tum ſui ipſius, ut concoquentibus partibus annumeretur. Carbonibus non egetventriculus, quia ſibi ipſi carbo eſt epar. *Πάνκρεας* fundo ſubſtratum vicem epatis ſupplet, & etiam mollius cubat ventriculus. Magneticam vim agnoſco in ventriculo putrefactionis chyli ratione, quæ eſt Archæus: non vero quatenus lien radios ſuos mittit ad ventriculum calidos: niſi forte frigidos mecum eos eſſe velis. Scis, quid *βράλμοι* ſint. Exiſtimas forte, quia calidior illis lien eſt: nequaquam. Quæ de ſtructura affers ventriculi, illa non contra me, ſed pro me. Quia illa propter ventriculum, non propter putrefactionem chyli, vel cocționem, ut vulgo loquuntur, quamvis vulgus ſic ſtatuat. Plura non licet ſcribere, quia Benedictus ſerio mihi abitum ſuum indicavit. Nivem montanam ſimul ad te mitto, eam liquefacias & in aquam reſolvas. Habeo monochordum illius apud me non diſſonum, ſed conſonum vel *ἔυτονον*. Brevi publicabit aliquid de Cyclo magno. Mitto tibi ejus Symmetriam universæ Harmoniæ: de qua aliquid publico promittit, typum hic fieri curavit, quæ addenda, ea vidi. Quæ ſuper tua commentatus eſt, cognoſce. Verum ad me redeam, cum prioribus, quæ æſtate præterita ad te miſi, data occaſione cum mercatoribus, ne ſumtus fiant. Quia ego in hac re minus ſum parcus: itaque mihi illa ſcripſit: &, ſi per Chymiam Fig. II. Tab. G.

1608. licet, aliquando vacabo iſtis quoque ſtudiis, quæ jam multos annos depoſui. Sed vale & ſalve, & noſtrum meo nomine ſaluta Rulandum. *Lipſiæ, d.* XXVI *Novembr.* CIↃ IↃ CVIII.

EPISTOLA CCLVI.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

1609. CLariſſime Vir, amice honorande. Turpiter me decepit Bibliopola, quod promiſſioni non ſteterit. Sumtus fecit in exſculpendis figuris omnibus. Phænomeni ſunt in Typographæo. Reliquas ad me recepi & ſervavi apud me, donec repeteres. Minoribus ſumtibus nunc apud nos, ſi placet, poteſt excudi. Interim me excuſatum habeas, voluntatem agnoſce pro facultate. Si res meæ tuliſſent, jam aliquoties animus fuit, ſumtus facere ex proprio marſupio typographicos. Sed nunc agnovi, verum eſſe illud Domini Scaligeri: *Nullam nationem mendaciorem eſſe Typographis & Bibliopolis.* Sed valeas. Tu autem Tanckium tuum amare non deſinas. Vale & ſalve, mi Keplere. *Lipſiæ, d.* XI *Aprilis* CIↃ IↃ CIX.

EPISTOLA CCLVII.
MAXIMILIANO,
ARCHIDUCI AUSTRIÆ
JOANNES KEPLERUS.

SERENISSIME ARCHIDUX,

PRINCEPS CLEMENTISSIME,

ALter jam annus agitur, ex quo Sereniſſima Celſ. Tua, per Procuratorem ſuum Viſcherum mihi clementiſſime mandavit, ut ſi ſuper ſtella nova, quæ tunc fulgebat, præter vernaculum illud ſcriptum, quod tunc transmiſeram, amplius aliquid commentarer: eo Ser. Cel. Tuam impertirer. Etſi itaque non modicum temporis abiit, ut quicquid hujus jam eſt, id novitatis gratiam perdidiſſe videatur: tamen & Serenitatis Cel. Tuæ mandatum clementiſſimum, liberaliſſimo munere exornatum, & meum qualecunque hoc ſcriptum transmittendum, & Seren. Celſ. Tuæ cum veneratione juſtiſſima offerendum videretur. Moras libellus ipſe excuſat. Stella num extincta ſit, non ante Martium hujus anni ſciri potuit. Ex eo tempore ad nundinas vernales anguſtius fuit ſpacium, quam ut totum libellum perficere poſſem. Æſtas vero hæc, quæ non exhibuit impedimenta? Itaque vix ad Idus Septembres archetypum perfeci, & Francofurtum commendavi: tandemque, ante triduum exempla impreſſa nactus fui. Serenitatem Celſ. Tuam humillime oro, ut & has moras & ſcripti tenuitatem, pro innata regia virtute boni conſulat: authorem vero cæpta clementia protegere non dedignetur.

SEREN. CELS. TUÆ
humillimus ſervus
J. KEPLERUS.

EPISTOLA CCLVIII.
HERMANNUS BULDERUS
JOANNI KEPLERO.

NObilis & doctiſſime Domine Keplere. Diuturnum illud ſilentium, quod hactenus uterque noſtrum coluimus, primus ego ſolvo, & te hiſce brevibus literis, tanquam meum veterem amicum, compello, certiorque abs te fieri cupio, quomodo una cum Tuis interea valueris; quales in Aſtronomia confeceris labores; quodque jam ſub manibus ſit opus, an aliquis ingenii tui fœtus mox lucem viſurus ſit. Expectamus omnes motum Lunæ propter ecliſpes reſtauratum, quem tumetipſe à Tychone nondum ad perfectionem adductum judicas. Fac, ne nos diu detineas. Peſtis & tumultus præcedentes procul dubio multum te retardarunt, aere hoc ſereno fac, ne ferieris. Remitto tibi Chronologiam Mercatoris, quam diutius & fine

1608. *Kepleri*

Hipparchus deſiderat.

Mercatoris Chronologia.

1608. ſine neceſſitate apud me retinui, quoniam jam dudum proprium mihi exemplar comparavi. Pro eo autem ac debeo tibi maximas ago gratias, petoque, ne moram tantam ægre feras. Rogo quoque, ut hac occaſione Almageſtum ſive magnam Syntaxin Ptolemæi Latine ex Arabico verſum mihi mittas, & ad tempus mutuum des. Si forte ego libros poſſideo, quales me habere puto, quibus te juvare potero, audacter ſcribas, quæſo, omnia mea officia viciſſim prompta habebis. Pervelim ex te ſcire, num Dominus Tengnagelius Pragæ verſetur, &, ſi ibi jam degit, ex me ſalutare eum haud dedigneris, & ſignifices ipſi, quod ad ipſum literas exarare lubenter vellem. Si quæ de doctis viris rebusque curioſis in notitiam tuam venerunt, perſcribas; ejusmodi enim nihil ad aures meas pervenit. De anno Nativitatis Chriſti coram conferemus, perlegere averem librum Jeſuitæ. Hiſce te diutiſſime valere jubeo. *Trebonii* in Muſæolo, *d.* XIX *Julii* CIↃ IↃ C VIII.

Epistola CCLIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1609. CLariſſime & doctiſſime Domine Keplere, amicorum optime. Scriptum eſt Illuſtriſſimo meo, apparere novam aliquam Stellam in Urſa majore, quartæ magnitudinis, quæ Pragæ ſit verticalis; ego nullam invenire poſſum novam, niſi forte una ſit ex duabus primæ magnitudinis, quas antea non deſcriptas obſervavit Tycho. Cum autem tibi propter plurimas obſervationes, notius ſit cœlum, quam mihi, ſintque procul dubio & alii tui amici, qui cœlum obſervent: fac, quæſo, pro antiqua noſtra amicitia, ut habeam de hac Stella tuum & amicorum judicium, appareatne aliqua? habeatne motum aliquem? num diu apparuerit, & quam habeat longitudinem & latitudinem. Rogo, ut ſtatim præſenti nuncio brevibus verbis reſcribas, num tibi aliquid de tali Stella conſtet. Vale, & me, ut facis, amare pergas. Salutes meo nomine officioſiſſime Tengnaglium. Fabulam, quam audieras, ſcito eſſe fabulam. Raptim *Trebonii*, *d.* XXIX *Auguſti*, CIↃ IↃC IX. 1609.

TUUS

ex animo totus

HERMANNUS BULDERUS,
Medicus Roſenbergicus.

Epistola CCLX.

DETHLEVUS FORSTIUS JOANNI KEPLERO.

CUm S. Cæſar. Majeſtatis Succentorem Nicolaum Zangium virum perhumanum & Muſicum ſvaviſſimum reducem ad vos hic coram offenderem, ſalutaremque: facere non potui, quin te, Clariſſime Keplere, meis etiam compellarem literis, invitatus tum doctiſſimo tuo libello, quem de nova ſtella in gratiam Reipublicæ literariæ, quæ hoc nomine tibi plurimum debet, edidiſti, tum vero, quod viri alioqui docti, ſed ἀγεωμέτρητοι authoritate & celebritate nominis, qua turgent, quamque ſibi vendicant, ut plurimum abutantur, & quæ ab aliis ingenioſe inventa rectèque tradita, imo certiſſimis demonſtrationibus ſtabilita ſunt, non modo elevent & ſugillent, ſed plane conentur deſtruere. Inter hos M. Jacobus Chriſtmannus in libro de obſervationibus Solaribus edito contra Philippum Lansbergium, vix judicio & eruditione inſignem inſurgit, imo per ipſius latus ipſum Regiomontanum petit, oppugnando ultimum ipſius problema, quod ceu nucleus eſt totius Trigonometriæ, cujusq; uſus in Aſtronomia frequentiſſimus, ad cujus viri contradictorias tanta cum patientia cum reliqui conniveant, 1608. *Nicolaus Zangius.* *Jacobus Chriſtmannus adverſarius Philippi Lansbergii.*

1608. niveant te tamen connivere nolim. *Kepleri Laudes.* Mathematicus es ex profesſo poſitus in omnium oculis: acrimonia tui judicii, ſolidaq; rerum abſtruſarum intelligentia ex tuis monumentis deprehenditur, tanquam Leo ex Ungue: in forum mathematicum producis, coramq; fenatu reum agis contradicentem doctrinæ de parallaxibus, quamvis illuſtrem virum, proinde & hic patrocinare Regiomontani manibus vere felicibus, noliq; committere, ut Trigonometria propter Chriſtmannum male audiat, quin imo ipſemet tu, Doctiſſime Keplere, audias male, quod labeculam, quam Regiomontano, ipſiusque Trigonometriæ vir hic aſperſit, eluere cum debeas & facile poſſis, tamen nolis. Sed ecce Epiſtolam, (a) in qua veluti in Synopſi Chriſt- 1608.

(a) DETHLEVUS FORSTIUS, GEORGIO LUDOV. FROBENIO.

DOctiſſime Domine Magiſter, amice obſervanter honorande: ſciſcitabar nuper ex te, cum eſſem Hamburgi, anne Mathematicorum aliquis in libris Obſervationum ſolarium M. Jacobi Chriſtmanni viri alioquin gravis & eruditi errores nonnullos deprehendiſſet, impugnaſſet, expuliſſet, maxime vero, cum nominatim Philippum Lansbergium virum itidem clariſſimum in arcnam hanc ipſemet provocaret, oppugnando ultimum ipſius problema, quod vere aureum eſt, velipſo Mæſtino teſte lib. 4. Geomet. Triang. quæque 30 eſt propoſitio lib 14. Geom. rotundi Clariſſ. Finckii. Cum neminem adhuc in pulverem hanc mathematicum deſcendiſſe reſponderes, mirari cœpi, Chriſtmannum in tanta matheſeos luce, tantaque ejus diſciplinæ profeſſorum turba, errores, meo judicio non tolerandos, qui que Aſtronomiæ fundamenta ut plurimum labefactare, imo ſubvertere videntur, adeo licenter & impune vendicare & poſteritati velut obtrudere, quorum ſtructuram & propaginem literis hiſce, ut coram recepi tibi, ſaltem indigitare & perſtringere, tuumque de his judicium & cenſuram candide explorare volui. Priusquam vero ad examen procedamus, & clarius omnia ſub intuitum veniant, præmittendum eſt diagramma, in quo non ſolum communes ſectiones Circulorum, ſed & ipſi circuli, quoad ejus in plano fieri poteſt, delineandi veniunt; in cujus exaratione literas diagrammatis authoris, ubi potuit & debuit, retinui, ut facile poſſet, ſicubi opus foret, utrinque inſtitui collatio. Eſto itaque meridianus CBE, cujus Polus α Horizon CαE, cujus Polus B, communis interſectio Horizontis & meridiani CAE. Circulus parallelus horizonti & centrum ⊙ tranſiens MJH, cujus & meridiani interſectio MTH. Æquator Fα, cujus Polus D, qui & Polus mundanus, communis interſectio meridiani & æquatoris AF: FZ arcus æquatoris menſurans angulum BDI in triangulo obliquangulo ſphærico eisdem literis notato, in quo DB complementum eſt altitudinis Poli: DI declinationis Solis: & BI diſtantia ejusdem à vertice: Itaque DIZ circulus declinationis & BIλ verticalis per Solem I extra meridiem poſitum, tranſeuntes ſunt: GF maxima Solis declinatio: Itaque GIP c tropicus eſt ♑, parallelus æquatori, cujus diameter GKc communis eſt interſectio tropici & meridiani, ſed & ſinus eſt complementi, maximæ declinationis. Circulus ex Centro ⊙ I ad meridianum erectus SIW: Ideoque per polum meridiani α, ſeu punctum interſectionis mantuæ horizontis & æquatoris tranſiens, cujus & meridiani communis interſectio eſt SAW, proinde arcus SI breviſſima eſt diſtantia Solis à meridiani plano, cujus ſinus rectus XI, (vel ſecundum autorem Iæ, qui citra vel ultra XI in radium SA neceſſe eſt cadat, ſi fieri id ipſum ſalva Geometria poteſt.) Reliquarum rectarum mentio in diſcurſu fiet. Conſtructo ſic, & explicato diagrammate, errores autoris veniunt advertendi, quorum præcipuus & fundamentalis eſt, idcoque potiſſimum expugnandus & diruendus, quem committit in conſtituenda vera proportione parallelorum ad æquatorem, vel circulum ſphæræ maximum, unde reliquos omnes, quos habet præterea, nectit & conſuit, ue ex proceſſu videbimus, qui, deſtructo capitali, ſua eriam ſponte corruent. Antequam vero proprium inveſtigandi modum in theatrum producat, præmittit duos alios, ut tres in univerſum modos inveſtigandorum parallelorum hactenus excogitatos eſſe credat (fol. 103. circa finem) Primum hoc exemplo declarat. Eſto declinatio ⊙ maxima GF 23°, 28'. Sinus Complementi, hujus declinationis KG 91729, Eſto præterea ZV ſinus temporis 2 horarum ſive 30° in æquatore 50000: Hinc ratiocinium talc: Vt AZ ſinus totus ſive quadrantis DIZ 100000 ad ZV 50000 ſinum rectum arcus æquatorii ZF; ſic KG, hoc eſt, KI 91729 ſemidiameter paralleli, qui etiam ſinus eſt arcus DI, ſive complementi declinationis maximæ Solis ad IX 43865, ſinum rectum quaſi arcus paralleli GI 25°, 18'. Hinc quæ drans parallelI GP partium foret 8°, 54'. Sed modus hic omnino eſt inepius, & merito repudiandus. Hinc enim, ut & autor recte judicat, non cruitur arcus parallcli GI, ſed arcus ad meridianum perpendicularis SI, uti vel ex ipſa definitione ſinus patet, pertinicque omnino hæc argumentatio ad ſolutionem problematum triangoli rectanguli ſphærici, in quo ex data baſi & angulo adjacente inveſtigatur latus dato angulo oppoſitum, ut hic in triangulo SDI rectangulo ad S, datur baſis DI & angulus adjacens SDI, dabitur itaque per præmiſſam argumentationem SI, qui arcus minor eſt, paralleli arcus GI, ſecundum hoc Clavii Theorema: *Æquales chordæ ex Circulis inæqualibus auferunt arcus inæquales, minorque eſt arcus majoris Circuli arcus minoris.* Idcoque ſinum neceſſe eſt dari productiorem, quam eſt ſinus XI, ſi dato paralleli arcui æqualem è Canone mathematico eruere debeat. Proinde qui adminiculo ſinuum patallelorum arcus parallelos ex eodem colligunt canone, perperam faciunt & ſinibus abutuntur. Secundum alterum modum acquirit quadrantem paralleli 86°, 6', hoc uſus ratiocinio: Vt AF radius 100000 ad KG 91729, ſic VF ſinus aliquis verſus, ut hic, 13398 arcus dati ZF 30° ad XG 12289, ſinum verſum arcus parallcli GI, cujus adminiculo colligit è canone arcum 28°, 42', qui triplicatus exhibet 86°, 6'. Sed hic perinde vitioſum eſt, per ſinum verſum, qui in circulo parallelo conſideratur, elicere velle comperentem arcum è canone ſinuum, cum quibus ſinus tam verſi, quam recti paralle-

Fig. I. Tab G.

lelo-

1608. Chriſtmanni pſeudographemata adverte. Tabulas Rudolphæas, quarum editionis ſpem nobis fecerunt, ſuperioribus annis, Tychonis hæredes, 1608.

lorum nihil habent commercii, quantumvis ad invicem in iiſdem partibus ſint proportionales. Auferatur namque ex arcu æquatoris FZ, arcus Fβ, æqualis arcui paralleli GI: erit itaque hujus arcus vere ſinus rectus βγ, qui major eſt ſinu XI, uti paulo ante dictum, & inſuper demonſtratum à Wernero hoc theorematæ: *Recta ſubtendens arcum Circuli magni, æqualem dato parallели arcui major eſt, quam recta, quæ dato ejus paralleli arcui ſubtenditur.* Proinde & ſinus ipſius verſus γF quantitate differet à ſinu verſo GX, qui in parallelo. Quare injurius eſt in Lansbergium & alios Regiomontani ſectatores, quaſi ſtatuant & velint ex quarto numero per præmiſſam argumentationem invento, tanquam ſinu verſo paralleli, eliciendum eſſe competentem arcum. Tertium modum inveſtigandorum parallelorum ſtatuit omnium certiſſimum, quem ipſemet in medium produxit, nec certiorem ab ullo mortalium excogitari poſſe autumat, (ne quid nimis: Senatus criticus Mathematicorum nondum ea de re cenſuit) ſecundum quem invenit totum quadrantem paralleli 85°, 15', ut ſit integra peripheria 341°. Modus eſt talis: Cum in confeſſo ſit, ſinum quadrantis & ejusdem verſum æquari: ſunt namque utrobique radii. Proinde & Sinus Complementi declinationis, qui radius eſt circuli paralleli, ſimul eſt ſinus verſus quadrantis ejusdem, cujus arcus, ubi fuerit inquiſitus, definiet quadrantem circuli paralleli, (fol. 105,) ſed quam certus ſit inveſtigandi modus tibi reliquisque Mathematicis judicandum relinquo. Mihi certe fidem facit nunquam, niſi afferat ejus rei luculentam & infallibilem demonſtrationem, quam nusquam in toto ſcripto offendo. Imo hunc inveſtigandi modum eſſe plane abſurdum, erroneum & propterea rejiciendum jam ante demonſtravi, probabunt, quæ hinc ſequentur, abſurda, probabis & ſequens, qui & quartus veriſimusque modus, & à mathematicarum diſciplinarum peritiſſimis demonſtratus & cobi id receptus eſt, & ad quem velut Lydium lapidem reliqui examinandi veniunt. quem autor plane neglexit & præterit. Cum namque peripheriarum eadem ſit ratio, quæ diametrorum, ſiquidem omnis peripheria eandem habet rationem ad ſuam Diametrum: inveſtigatio rationis parallelorum ad circulum maximum ſic inſtituenda venit in dato exemplo: Ut AF radius æquatoris ad KG 91729 radium paralleli, ſic α F quadrans æquatoris ad PG quadrantem paralleli 81°, 33', ut & hic integra circumferentia ſit 330°, 12', deficiens à ſuperiori 10°, 48'. Vides inventum authoris adeo craſſum & palpabile eſſe pſeudographema, ut nullam excuſationem mereatur, & vel ipſam epharmoſin mechanicam judicem hic eſſe, erroremque detegere poſſe, quam hic nemo facile repudiabit, cum differentia utriusque ſit 11° fere. Quare ſi quis in Globo exacte rotundo, qua poteſt fieri, ἀκριβοῖσι debitaque ubique applicatione adhibita, Charta vel regula flexili, quæ ſphæræ plerunque adjungi ſolet, periculum fecerit, & tropicum ♋ ad æquatorem examinaverit, haud dubie illud examen huic noſtri calculi ratiocinio quam rectiſſime ſuffragium ferre deprehendet, quod ut in mei & communium ſtudiorum gratiam non gravatim facilites ſtudioſe & peramanter rogo. Cæterum hanc quadrantum & exinde reliquorum arcuum parallelorum inventionem præter uſum, quem in geographicis habent immenſum, ſummopere neceſſariam eſſe, tanquam immediatum principium in ſolutione problematum obliquanguli trianguli ſphærici contendit, ſiquidem in datis trianguli B D I cruribus cum angulo comprehenſo tertium latus B I, quæ diſtantia Solis eſt à vestice, non aliter haberi poſſe, quam per ſinus verſos revolutionum ſolarium (104 & paſſim alias) aſſeverat. Quos, ut obiter inferam, ex quadrante paralleli ſecundum propriam inveſtigandi methodam prius invento, ſic ulterius inquirit & deducit: Vt α F 90° quad Æquat. ad P G 85°, 15', quadrantem paralleli, ſic ZF, hoc loco 30°, ad J G 28°, 25', cujus ſinus verſus ex Canone datur 10249. Hinc propoſitionem vere auream Regiomontani, quæ ultima eſt Lansbergii lib. IV. Geom. Triang. oppugnat & cavillatur. Sed miſſa propoſitionis recitatione videamus exemplum. Detur in triangulo ſphærico DBI obliquangulo, angulus horarius B D I 30°, cum cruribus D B 40°, 38', Complem. elevationis D I 66°, 31'. Complem. declinationis comprehendentibus datum angulum, ſitque inquirenda baſis, ſeu tertium latus E I diſtantia ☉ à vertice. Argumentatio ſic venit inſtituenda: Ut AF radius ad K G radium paralleli, qui alias ſinus rectus eſt cruris D I ſive D G complementi maximæ declinationis ☉; ſic U F ſinus verſus Anguli dati, hoc eſt, arcus æquatoris Z F, ad X G quartum, qui veluti ſinus eſt verſus (ut ille nominat) æquatoris, hoc eſt, arcus paralleli ſeu æquidiſtantis equatori G I: Ut vero A F radius ad F O ſinum rectum arcus F E ſive lateris D B Complementi elevationis Poli; ſic G X quartus jamjam inventus ad G Y vel R X, hoc eſt, L T differentiam, ſinuum verſorum baſis ſeu tertii lateris ac differentiæ crurum (tertii namque lateris Bi ſive BH, ſinus verſus eſt B T, differentiæ vero crurum B G ſinus verſus eſt B L, patet itaque differentia ſinuum verſorum LT) quæ differentia ſic inquiſita & jam addita ad ſinum verſum differentiæ crurum B L producit BT ſinum verſum arcus BH hoc eſt baſis ſeu tertii lateris BI. Hic vir oculatiſſimus impugnat priorem, in ejusque locum ſubſtituit è proprio penu & paulo ante allatam argumentationem, illicque vitium committi contendit, quod duæ parallelæ (fol. 88) AF, KG conferantur, cum duabus partibus parallelarum, VF. XG, quæ parallelæ cum ſuis partibus collatæ nullam habeant inter ſe connexionem, quæ cum proportione ſinuum trianguli ſimili conveniat. Sicut enim rectæ parallelæ nullum angulum comprehendunt, ita nec partes harum parallelarum, angulum includunt, quemadmodum ex diſparitate trianguli orum, quæ paulo poſt formabit vel potius ad placitum finget, ulterius, quod hic aſtruit, evincere conabitur, Hincque eſt, quod neget axioma illud: Uttotum ad totum: ita pars ad partem valere in lineis rectis parallelis, quales ſunt ſinus verſi quadrantis maximi & parralleli, ſed duntaxat in arcubus parallelis, quadrantis maximi & paralleli. Verum hæc ſua veluti ex Apollinis tripode dictat, at non fugit ipſum, in mathematicis nullam autoritatem, quantumvis prætoriam nullam aſſeve-

Finckii Prof. Hafnienſis Geometriæ. rationem nudam, qua animus ſcientis acquieſcere poſſit, quicquam valere, ſed vocem hanc demonſtra: Ego contra ex immotis geometriæ fundamentis ſcilicet VIII Propoſ. L. Ir. 3. & 5 prop. lib. V. Geom rotundi Clariſſ. Finckii pronuncio hæſce valere argumentationes. Ut AF radius ad KG radium ſic quadrans α F ad quadrantem KG. Et ut α Z ad PI ſic ZF ad IG, ſic ZV ad IK, ſic AV ad KG, ſic VF ad XG. Quæ licet ita ſe habeant, non tamen propterea cum Sinibus tam rectis quam verſis parallelorum Canonem Mathematicum ingredi con-

1608. des, avide expectamus. Æternum ignosce. Data *Neomonaſterii* IX *Sept.* 1608. vale cum honeſtiſſima tua coſta & liberis, & confidentiæ meæ candide CIↃ IↃ CVIIII.

EPISTOLA

venit, ut arcus per illos congruentes excerpantur, qui canon radium 100000 & quadrantem Circuli 90° habet pro fundamento, ſed parallelorum arcus per proportionum argumentationem, ut videre eſt, elici nihilominus poſſunt, ubi fuerit opus. Quod vero (fol. 176) inquit, qui ex tribus datis lateribus volunt angulum cruum horarium colligere, ut rationem inſtituant per lineas duas parallelas & earum partes &c. producunt angulum horarium 29°, 40′, cum tamen debeat eſſe 30°, injurius eſt in nos: aſſumit namque pro tertio latere ſive diſtantia Solis à vertice 34°, 48′, vel ex vitioſa obſervatione, vel propria calculi methodo, quod ipſi non largimur, reſtituat nobis noſtram inventionem 34° 58′ pro tertio latere, & reſtituetur angulus viciſſim horarius ad amuſſim. Patrocinantur inſuper Lansbergiano dilutiones problematis proſthaphæſ triangulorum rectangulorum. Primo in triangulo D S I rectangulo ad S, datur baſis D I cum angulo adjacente B D I, dabitur itaque S I & D S & conſequenter B S. Hinc in triangulo B I S rectangulo ad S ex datis lateribus B S, S I, dabitur perinde baſis ſeu tertium latus B I 34° 38′. Quid Chriſtmannus ad hæc? Nonnulli inquit (fol. 104) beneficio arcus perpendicularis puta S I diſtantiam Solis à vertice inquirere conantur, ſed fruſtra: nam altitudo Solis extra meridiem non poteſt aliter haberi, quam per ſinus verſos revolutionum ſolarium: Hanc ipſius aſſertionem eadem facilitate, qua dicit, rejicio, quin hoc addo, potius univerſam matheſin deſtruxerit, quam ſolutionem hujus problematis hic vel tantillum infirmarit, vel infregerit. Deinde in triangulo obliquangulo dato D B demittatur perpendiculum ex angulo B in oppoſitum latus, orientur rectangula triangula bina B D ♁, B ♁ I. In priori ex data baſi D B & angulo adjacente D inquiritur primo perpendicularis B ♁. deinde D ♁ & conſequenter ♁ I. Hinc in triangulo rectangulo altero ex datis B ♁ & ♁ I, dabitur itidem Baſis B I 34°, 58′, quemadmodum ipſe Chriſtmannus hanc viam ingreſſus colligit (fol. 211. 212) ſed à qua exorbitare mavult. Rationem affert, quod hic non habeat locum demiſſio perpendiculi, eo quod triangula hæc rectangula mixtæ ſint naturæ (fol. 175) quæque in proportione laterum & angulorum inter ſe minime conſentiant: nimirum vult, in triangulo B ♁ I diſtantiam ☉ à vertice B I ex proprio principio inveſtigandam, hinc perpendiculum aliter veniet definiendum, quam in triangulo B D ♁ ex datis B D & angulo D, ſed unum & idem perpendiculum in iisdem partibus ex veris fontibus definiri poſſe aliter atque aliter quis ſtatuat, niſi qui cum ratione inſanire velit. Itaque & hic repudio autoritatem viri quantumvis doctiſſimi, caute hic excludentis omnem demiſſionem perpendiculi. Videamus porro, quomodo ſua concipiat triangula: Quamvis utrobique, in planitie ſcilicet æquatoris & paralleli conſtituì queant triangula rectangula per connectentes K I, A Z, non tamen eſſe invicem, inquit, æquiangula. Nam triangulum K X I collocari quidem in planitie revolutionis diurnæ æquatori parallela, ſed non eſſe æquiangulum cum triangulo rectangulo A V Z, quod in ipſa planitie æquatoris diſponitur. Illud enim habet angulum acutum prope centrum paralleli Circuli, hoc eſt, X K I 29°, 42′, hoc autem gerit angulum acutum circa centrum mundi, hoc eſt, V A Z 30°. Item illud habet angulum reliquum X I K 60°, 18′, hoc autem gerit angulum reliquum V Z A 60° duntaxat. Hæc profſus abſurde proponi, quis non intelligat, qui vel matheſin à limine ſaltem ſalutavit. Anguli X K I, V A Z pronunciantur inæquales cum ſint anguli inclinationis plani quadrantis D A Z ad Meridianum, & proinde neceſſario æquales & conſequenter triangulum triangulo eſt æquiangulum, & latera unius homologa proportionalia ſunt cruribus alterius homologis. Accedit abſurdum aliud, dum fingit (ibidem) duplex perpendiculum à loco Solis ducì in planum meridiani, alterum ad terminum ſinus verſi æquatoris, alterum ad meridianum normaliter, quæ perpendicula, ut ab invicem, ſic etiam inter ſe quantitate facit differentia, ut dicat perpendiculum ſive ſinuà I ☉ arcus perpendicularis S I 29°, 18′, qui in dato exemplo ad horam ſecundam à Sole ad meridianum ducitur eſſe 4586: perpendiculum autem I X eductum ad terminum ſinus verſi æquatoris ex propria inventione & principio immediato 4542. At ſecundum geometricam demonſtrationem duo vel plura perpendicula ex eodem centro ☉ extra meridianum conſtituì, in ipſum planum meridiani non demittentur. Nam ſi I X, I ☉ rectæ ſint ad planum meridiani, ipſæ erunt inter ſe parallelæ per 6, XI Elem. Cum tamen conveniant in centro Solis I, quod eſt abſurdum, ideoque præter I X communem ſectionem arcus perpendicularis & paralleli nulla alia normaliter in planum meridiani ex eodem centro educetur. Quibus igitur, inquis, argumentis fulcit interim hic autor propriæ inventionem methodi? Autoritate, inquam, propria, & quod calculum cum obſervationibus propriis conciliet, quas plurimis de cauſis ſuſpectas habeo, ideoque veluti erroneas cenſeo explodendas. Compaſſum namque, cujus potiſſimum ductum ſequitur autor, nec lineam exactiſſime refert meridianam, nec eam in tempore præciſionem, quæ requiritur, ſuppediare poteſt, quemadmodum & quodvis ſcioterícum, quacunque etiam arte & induſtria, quacunque & magnitudine paratur, lubricum eſt & fallax. In majori umbra ſtyli cernitur indifferetę, minus propter limbi anguſtiam & parvitatem omnino ad hoc negotium eſt inceptum, ſtylus præterea, qui axem refert mundanum, antemeridiano tempore ab anteriori Solis ambitu, pomeridiano à poſteriori colluſtratur, hinc in ipſo meridie umbra meridianæ lineæ immobilis inhæret, donec Sol decurrat 30° temporis, ut hic illic tempus 15′ variet, vel quæ cauſæ præterea autorem in devium abripere potuerunt. Cæterum videamus, quæ plura ſequantur abſurda ex autoris ratiocinio & fundamento non fideliter jacto, dato namque non inconvenienti plura neceſſe eſt ſubſequantur. Angulum obtuſum acutumve decerrationis à meridiano ſcilicet D B I, I B H, beneficio triangulì plani X T I (connectentem T I non duxi, ut linearum vitarem confuſionem) itemque angulum inclinationis D I B colligit aliter, atque verior ſuggerit calculi ſupputatio, ſed & arcuum ſemidiurnorum nocturnorumque, hoc eſt, diurnum & nocturnum artificialium quantitatem aliam aſſtruit, tantum abeſt, ut Aſtronomiæ cultores univerſos abſurditatis inſimulet, quaſi ſolem extra æquatorem poſitum in circulo maximo moveri ſtatuant (fol. 116) quos errores ſaltem indicaſſe ſufficit: etenim de iis fuſius impræſentiarum agere, epiſtola, quæ modum ſuum exceſſit, vetat. Tu quicquid rectius noviſti, candidus imperti, & vacillantem hic amicum erige, exorbitantem revoca, regiæ

vera

EPISTOLA CCLXI.

JOANNES HARTMANNUS BEYERUS JOANNI KEPLERO.

1608. NOminis tui celebritas, Vir Clarisſime, jam dudum tum è ſcripris tuis mihi innotuit, tum ex encomiis, quibus te illi ornarunt, tecum aliquando præſentes qui vixerunt. Sed ſcribendi hactenus nulla fuit occaſio; quam nunc ſuppeditat error, in quem D. Carolus Hugelius ſua fictitia circuli quadratura abripuit me hiſce nundinis noſtratibus, aliis graviſſimis curis occupatum. Miſit quippe ad me demonſtrationem, quam vocat, problematis, de invenienda rectilinea figura, circuli areæ æquali. Eam deſcriptam Nobiliſſimo & Magnifico Domino, Andreæ Hannibalto, Sacr. Cæſareæ Majeſtati à Conſiliis ſecretioribus, quem tunc laborantem inviſebam, exhibui. Et cum tumultuarie inſpexiſſem, prima fronte errorem non deprehendi. Jam vero accuratius negotium penſitans, video ipſum ſine ulla demonſtratione aſſumere triangulum miſtilineum CDH æquale eſſe triangulo rectilineo IDA. (*) Ampullis ergo verborum ipſius deceptus, jam & ipſum deceptum eſſe liquido animadverto, & mihi feſtinanter ſcriptum ipſius perlegenti, turpiter impoſitum. Quoniam autem arbitror à Nobiliſſimo & Magnifico Dn. Andrea Hannibalt iſtius ψευδογραφήματος tibi copiam factam eſſe: intermittere nolui, quin & ipſe recantationem ἐπαγγελίας tibi exhiberem, ne in errore perſeverare me velle arbitreris, qui nulli rei quam veritati addictior eſſe ſemper cupii. Vale, Vir Clariſſime: & me albo tuorum amicorum inſerere ne dedignare. Scripſi valde feſtinanter. *Francofurti ad Mœnum* XXVII. *Septembris* Anno CIↃIↃ CVIII. 1608.

Carolus Hugelius circulum quadrare conatur.

Andreas Hannibalus.

Fig. X. Tab. F.

EPISTOLA CCLXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CLariſſime Domine Kepplere: 1616. Stereometriam tuam doliorum & ſupplementum Archimedeæ Stereometriæ, inſpexi: quantum per medica negotia, mercatu præſertim noſtro, licuit. Si poſthac otium dabitur, erit quo me oblectem. Afficior enim ſtudiis mathematicis: & doleo aliis me obrutum negotiis, imo alienis miſeriis quaſi confectum, nobiliſſimis iſtis diſciplinis parum vacare poſſe. In Germanico exemplo pag. 20. non ſatis intelligo, qua ratione in cono rectangulo, hæmiſphærio inſcripto, radix duplicatæ baſeos ſuperficiem conicam aperiat. Eſto enim baſeos coni diameter 20: area baſeos erit 314. 1′, 5″, 9‴, 2′′′, 6′′′, 5′′′ +: altitudo coni 10: radius baſeos, 10, latus acclive 14, 1′, 4″, 2‴ +. Area cum latere multiplicata, prodeunt 4442, 8′, 4″ o‴, 3′′′, 2′′′, 5′′′ +: quæ ſemidiametro baſeos, nim. 10, diviſa, exhibent ſuperficiem convexam dati coni, 444, 2′, 8″, 4‴, o′′′, 3′′′ +. At duplicata baſis 628, 3′, 1″, 8‴, 5′′′, 3′′′ + radicem quadratam habet 25, o′, 6″, 6‴, 2′′′ +, quæ quomodo ſuperficiem coni monſtret, non video. (**) Sed hæc in mediis circa ægrotantes occupa- *Kepleri Stereometria doliorum.*

vero vitæ inſiſteatem firmà, & ſicubi liberiorem me, quam par fuerit, offenderis, amicè amico condona, qui me ex eorum profiteor numero, qui inventa aliorum ſuſpiciat, magnificiat & exoſculetur; verum ubi ratio & veritas aliud ſvadent, ὅσιον eſſe ſtatuat πρωτιμῶν τὴν ἀλήθειαν: amicus namque Plato, amicus Ariſtoteles, ſed magis amica veritas; quibus te cum dilectiſſima conjuge & liberis protectioni divinæ æternum commendo. XVIII *Julii* CIↃIↃCVII.

(*) Sit mixtum KLD æquale ſegmento KD. Dico arcum KD eſſe *d*λογον: ſit CK pars octava; poteſt igitur CLH definiri Geometrice. K.

(**) Fol. 19. Quodſi igitur area totius circuli, cujus ſemidiameter eſt latus, per illud innotuerit, multiplica illam per baſeos ſemidiametrum, quod prodit divide in latus: Jam cum latus ſit 10′, erit totus circulus 314159′ □, quod multiplicatum in dimidium 7, erit 1100, poſt diviſionem vero per 10, 110. K.

1617. cupationibus. Per otium accuratius libellum evolvam, &, ſi quid dubii occurrerit, ſuo tempore perſcribam. Vale, Vir Clariſſime & ephemeridas tuas, Brahæis canonibus accommodatas deinceps ſtudioſis exhibe. *Francofurti ad Mœnum* $\frac{22}{12}$ *Sept. Anno* CIↃIↃCXVI.

EPISTOLA CCLXIII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1617. LIteras abs te $\frac{4}{14}$ Jan. ad me ſcriptas, Vir Clariſſime $\frac{12}{22}$ Aprilis recte accepi, & ad monita earum, quæ pag. 19. Stereometriæ tuæ doliï Auſtriaci germanicæ corrigenda erant, in exemplo meo mutavi. Si medicæ occupationes, quæ mihi admodum multæ, non in urbe ſaltem, ſed apud vicinos magnates ſunt, admitterent: legerem totum opus tuum, eruditiſſimum: quo omnes Mathematum ſtudioſos & me præſertim tibi devinxiſti. Antidori loco tibi heic transmitto Canonem arearum ſegmentorum circularium, diligenter à me nec ſine labore, Anno CIↃIↃCX confectum. Hujus adminiculo, cujuslibet circularis ſegmenti area facillime inveniri: & ſoliditas quoque ſeu capacitas partis vacuatæ doliï, ſive quantitas liquoris in dolio reſidui, explorari poteſt. Facilis admodum calculus eſt; ſi *δεκαριθμήσεως* ratio nota ſit. Supputavi etiam Canonem arearum circularium: ad partes dianietri 1000: cujus rudimentum vides. Ut de uſu judicare rectius queas: addidi informationem & exempla, menſoribus pebejis apud nos à me vernacula lingua præſcripta. Editum quidem opuſculum geodæticum eſt, à 1617. Johanne Sems, & Johanne Petri Dou cum tabulis neceſſariis ad id negotium. Sed calculi mei ratio, infinitis modis facilior eſt, & magis expedita. Quod in praxi videre eſt. Proximo mercatu noſtro autumnali, Anno CIↃIↃCXVI. incidi in Cyclometriam novam Phil. Lansbergii: in qua auctor aſſerit, ſe primum aperire viam, cuicunque circulo propoſito æqualem rectam deſcribendi: quæ totos bis mille & ſexingentos annos à magnis viris quæſita, à ſe primum, DEI Optimi Maximi beneficio inventa, jam in omnium conſpectum ſiſtatur pag. 22 & 24. Theorema tale ponit, Cyclometriæ ſuæ unicum fundamentum. Si radius erectus AB & arcus quadrantis BD, quoties opus æque biſecentur: (*) (ſtatuit vero in parvis circulis unam æquibiſectionem ſufficere) tumque per puncta ultimæ biſectionis E & C, recta E F ducatur in tangentem D G, radio dicto parallelam: Abſciſſa tangens DF, arcui dicto DC, eſt æqualis. Hoc alio theoremate adſtruere nititur: Si arcus dati adſcriptæ, ad dimidii arcus ejusdem, adſcriptas, fuerint, ut arcus ad ſui dimidium; arcus & adſcriptæ, in dato circulo, vel minoribus, æquales erunt. Sed prope circuli contactum dati arcus adſcriptæ ad dimidii arcus ejusdem adſcriptas, ſunt, ut arcus ad ſui dimidium. Ergo prope circuli contactum arcus & adſcriptæ ſunt æquales, in dato circulo. Aſſumptionem auctor nulla demonſtratione lineali confirmat, ſed teſtimonio Copernici & numeris. At error hic manifeſtus eſt. Nam arcus ad ſui dimidium vere, abſolute & in omni circulo duplus eſt: arcus autem & adſcri-

Phil. Lansbergii Cyclometria nova.

P. Dou.

Beyeri Canon arearum ſegmentorum circularium.

Fig. XI. Tab. F.

(*) Per hanc biſectionem continuam BA & BCD venitur tandem ad propinquitatem puncti B, ubi arcus & BA rectum faciunt angulum, linea igitur, quæ ad legem linearum HIK & ECF, per utramque biſectionem educitur in Tangentem, accommodat parti BA partem de BC ad rectum angulum, tandem ſubtenſam, in proportione, ut eſt BA ad BCD arcum: quare talis recta ex ipſo B puncto ad hanc analogiam educta, reſecat ex Tangente partem ſupra G, æqualem ipſi CD. Itaque tota Tangens reſecta excedit longitudinem BCD, tota AD vel BA quantitate. Quia autem non facit ſimul, ſed ſucceſſive. Ergo per partes verum hoc eſt, longior eſt DK quam DI, brevior DF quam DG. K.

1617. adſcriptæ non vere, ſed tanquam (ut Copernicus loquitur) una linea fieri videntur, & earum differentia ſenſum prorſus evadit, ſi prope circuli contactum una exeant. Numeralem vero demonſtrationem ubi examino, auctori contrariam invenio. Exemplum enim, quod pag. 6. 22. & 27 ponit, circuli minimi, (ut ipſe vocat:) abſciſſam DF majorem eſſe, quam ſit ſemiquadrans DC, palam facit. Ut enim EN, 70, ad NC, 20: ita EM, 100, ad MF, $28\frac{4}{7}$. Sed DF $78\frac{4}{7}$, ut vult Lansbergius, æquatur quartæ parti ſemicirculi, cujus radius 100. Ergo ſi DF $78\frac{4}{7}$ quadruplicetur, prodire debet quantitas ſemicirculi, in menſura radii 100. Jam ſi quadruplicetur DF $78\frac{4}{7}$ prodeunt $314\frac{3}{7}$: At ſecundum Ludolphum, & ipſum Lansbergium pag. 36, ſi radius ſit 100, neceſſario ſemicirculus minor eſt, quam $314\frac{16}{113}$ ſeu $\pi\frac{1}{\pi^2}$. Quia ergo $\frac{3}{7}$ minutia non minor eſt $\frac{1}{\pi^2}$, ſed multo major; (nimirum $\frac{22}{7^2}$) manifeſtum eſt, DF $78\frac{4}{7}$ majorem eſſe arcu DC. Si igitur DF Linea, arcui DC vere non æquatur: tota Lansbergii Quadratura circuli corruat neceſſe eſt. Interim tamen iſta abſciſſæ inventio, mea ſententia, ſuam quoque laudem & egregiam quidem meretur: Facilem enim & expeditam quadraturam circuli Mechanicam exhibet: quia Linea DF, quæ promtiſſime haberi poteſt (vel in majoribus circulis linea *DI*, aut alia linea plurium æquibiſectionum) quadruplicata, ſeu in recta infinita abſciſſa ac determinata ſemicirculo quam proxime æqualis eſt. Non dubito, tractatum illum Lansbergii te vidiſſe, & facile te demonſtratione lineali adſtruere poſſe, rectas per æquibiſectionum radii & quadrantis puncta analoga ductas tangentem non æqualiter, ſed inæqualiter, ſecare. Si enim iſta tangentis ſegmenta eſſent æqualia invicem quemadmodum radii ſegmenta ſibi invicem ſunt æqualia: tum ſecantes continuatæ concurrerent in eodem puncto, & fierent triangula æquiangula, proportionaliter ſecta. Cujus contrarium in praxi deprehenditur. Errat quoque pag. 29. Lansbergius, ubi rationem diametri ad peripheriam, quam Ptolemæus prodidit, nimirum ut 1, ad 3, 8′, 30″, æquari ſcribit rationi 10000 ad 31418, ſeu 1, ad 3, 1′, 4″, 1‴, 8ᵛ. At Calculus oſtendit 3, 8′, 30″, eſſe $3\frac{1}{113}$, id eſt, 3, 1′, 4″, 1‴, 6ᵛ. 6ᵛ. 6ᵛ. +& ita Ptolemæi rationem à Purbachiana & Vietæa parum abeſſe.

Quadratura circuli mechanica.

Thomas quoque Gephyrander, Archimedis calculum in circuli dimenſione refellere, & tetragoniſmum verum demonſtrare auſus eſt, Anno CIↃ IↃ C IX Tremoniæ edito ſcripto: ſed temeritate infelici & ridenda. Quemadmodum & Jacobus Falco Valentinus lineali Apodixi idem tentavit, qui in primo ſtatim lemmate, ubi proponit Trapezium mixtum æquale Parallelogrammo mixto conſtituere, turpiter impingit, & nunquam demonſtratum pro certo aſſumit, huicque falſo lemmati cætera ſuperſtruit. Sed Lansbergii Libellus lectu dignus eſt, de quo tuum judicium expecto: Tibi enim exercitatiſſimo hæc omnia dijudicare facillimum eſt. Hæc confuſe & in multitudine occupationum circa ægrotantes, ad Te ſcribere volui, ut nunc quidem licuit, Vir clariſſime. Tu candide omnia interpretaberis: & benevolentia ſolita me complecti, qui te & amat, & colit ob ſingularem eruditionem tuam, nunquam deſiſtes. Vale, Amicorum Decus & ſalve. Scrib. *Francofurti ad Mœnum* $\frac{11}{21}$ *Aprilis Anno* CIↃ IↃ C XVII.

Thomas Gephyrander. Vid. Poſt Scriptum ad Diſſertationem cum Nuncio Sidereo Galilæi. Jacobus Falco Valentinus.

EPISTOLA CCXLIV.

ADRIANUS ROMANUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime ac doctiſſime Vir, amice honorande. Amicitiam noſtram Pragæ inchoatam, Francofur- 1609.

1609. ti renovatam, continuaturus haſce oblata inſigni commoditate ad te dare volui: licet alias differre in aliud tempus, quo de Mathematicis tractandis opportunitas fuiſſet oblata aliqua, mens mihi fuerit antea. Lator harum eſt D. Carolus Carcelius à Geyl, Medicus inſignis, natione Belga Ultrajectinus, cui in animo eſt, Pragam concedere Belgio relicto, cum porro adventu primo omnia peregrino loco occurrant difficillima: petiit à me commendari alicui. Quare velim, ut dicto Domino Carolo, ubi opus fuerit, tuo aſſiſtas conſilio: es enim jam Pragæ notiſſimus; idque ei præſtes operæ, quod tibi in ſimili caſu contingere velles. Invenies hominem tua converſatione dignum. Vale. Raptim *Lovanii, d.* XIII *Maji* CIↃ IↃ C IX.

Carolus à Geyl.

EPISTOLA CCLXV.

ALBINUS MOLLERUS
JOANNI KEPLERO.

1609. CLariſſime ac doctiſſime Vir, Domine & amice honoratiſſime. Remitto jam erectam tuam Geneſin ex fideli & candido animo, ut ibi legere eſt cum bono judicio. Mitto quoque una cum literis, genituram Domini Ulrici Deſiderii de Praskau, Sacræ Cæſ. Majeſtatis præcipui Conſiliarii, & ſummi Cameræ Præfecti, ſummopere Te rogans ac obſecrans, ne rebus illis provehendis deſis, ſed, ut harum lator voti ſui compos, ſentiat meam commendationem ipſi magno uſui fuiſſe, efficias. Longam excuſes, oro, moram, quippe qui inter thema illud erigendum non ſine periculo decubui, magnis calamitatibus affectus, multisque Altdöbernæ & Calavæ, ex malorum conſiliis, impedimentis implicitus fui. Eamque ob cauſam cæteræ, quas noſti, genituræ nondum prorſus ad umbilicum perductæ ſunt, quas tamen, DEO favente, & vitam largiente, perficiam & ad vos remittam. Hiſce te quam 1609. feliciſſime valere volo. *Altdöbernæ, d.* II *Septembr.* CIↃ IↃ CIX.

Ulricus De ſiderius de Praskau.

Tui
obſervantiſſimus & fidelis-ſimus amicus
M. ALBINUS MOLLERUS
A STRAUPITZ,
Theologus & Aſtronomus ſenex in Marchionatu Luſatiæ.

EPISTOLA CCLXVI.

BENJAMIN URSINUS
JOANNI KEPLERO.

NOn equidem hoc volui, Clariſ- 1609.
ſime Domine Keplere, ut quod quidem veritus ſum, mihi contingeret. Quæſo autem ne animum totum de Tuæ Excellentiæ benevolentia deſpondeam. Et rarius impoſterum Tuæ Excellentiæ moleſtus interpellationibus meis ero, &, qua ratione rupturam hanc farciam, contendam. Interim, quæſo, dum jam per ſeptimanam otior, aliquem libellum mihi mutuo des, quo tempus teram. Si nihil aliud eſt, detur aliquid ex Opticis & Gnomonicis. Vel, ſi placet, dentur mihi epiſtolæ, quas intra breve temporis ſpaciolum omnes in ordinem deſcripſero. Vale, &, ſi quid habes, audacter manda. Faxo reipſa aliquando, ut cum Tuis experiare, te in gratum hominem beneficia collocaſſe, utque tam de me diſcipulo aliquando gloriere, quam ego de Tua Excellentia, præceptore meo. *a. d.* IIX *Kal. Octobris* CIↃ IↃ CIX.

EPISTOLA CCLXVII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

ETſi plus ſatis hactenus doluerim, 1609.
Excellentiſſime Domine Keplere, quod non potuerim tibi & Tuis ante abitum valedicere: gratulor tamen

1612. men tibi de errore tali, qui te illi conciliavit, quæ forte lubentiore animo tuum Salve excepit, quam ego Vale tuum. Miror interim, qua ratione tui ipſius adeo oblitus ſis, ut eam mihi præripias, quam antea, dum de Matre cogitares, mihi deſtinaveras. *Tunica ſcilicet propiòr pallio.* Dominus meus pecuniam recte à Domino Schörckelio accepit. Chirographum tuum in turbis, ut ſcis, Paſſovicis, aliquo expoſitum contra mentem tuam remittere nequivit; mittit Quitanciam. Salutat etiam te officioſiſſime, & vovet corditus, ut feliciter queas brevi tui

ſtabilire novis Cœli laquearia tranſtris.

De perſpicillis quod ſcribis, gratiſſimum mihi eſt auditu. Homo enim moroſiſſimus, inſtrumenti Dominus non credis, quam urgeat ipſum inſtrumentum. Solutionem omnem reſpuit. Interim me apud Teuffelianos, quos ante ob amorem ſcis à me alieniores eſſe, diſtrahit, eosque contra me armat animarque. Miſiſſem hac occaſione x Thaleros illos, ut tanto citius habere queam, quo illi ſatisfacerem, ſed non erant jam ad manus. Dabo operam, ut citius habeas, quam ſperas. Interim, quæſo, eligas aliquod, quod ſaltem aut tam bonum ſit, ut illius erat, vel etiam melius. Sique ad alia multa mihi præſtita beneficia hoc addere placet, adde alterum pro me (ſaltem ut bonum ſit), cujuscunque precii erit, reſundam lubentiſſime. Meæ res qualiter ſe habent, quæris? Diſcipuli cum conſobrino ſuo circa feſtum Altdorffium abibunt. Me quidem Dominus bis terve juſſit, ſecum manere, promiſitque victum & habitationem, ut antea. Addidit præterea, ſe libenter pro me facturum, quæcunque ſperare poſſem. Profeſſionem ſi cuperem, elaboraturum ſe in id, ut ultro mihi offeratur, ne ab aliquo videar expetiiſſe. Quid faciendum ſit, neſcio, te conſulo. Teuffeliani quotidie Domini aures vellicant, mendaciis, obtrectationibus 1612.
me & Herilem filiam laceſſunt. Cum tamen, DEUM teſtor! ipſa nullum hominem plus eviter quam me, ego nullam, quam illam. Metuo igitur, ſi ſolus ero absque diſcipulis in domo herili poſteriori, ne illi plus, diabolico furore acti, noceant, quod nollem.

Me ſi fata meis paterentur ducere vitam,
Auſpiciis & ſponte mea componere curas:

Multo potius tecum eſſe mallem, teque doctore & ductore penetrare in abditiora Uraniæ adyta, quam purpuratorum iſtorum ſomnos & cavillos pati. Saltem ſi aliqua ratione Gymnaſii veſtri ſtudia, mea opera opus haberent, ut aliquid mihi accederet pecuniolæ, qua amictum & quæ quotidie neceſſaria, procurarem. Pædagogias jam nullius duco. Impediunt enim, & negant me mihi & ſtudiis meis. Habes ſummam voti mei, ſi me conſilio & re juvas, devincies ante tuum tibi ſortius & communia noſtra ſtudia utrinque nobis leviora erunt, ſi alter alteri humerum, ut Hercules Atlanti, ſuppoſuerimus. Vale, liberosque, inprimis Suſannulam tuam melitiſſimam, meo nomine ſaluta. Dabam VII *Kal. Junii* CIↃ IↃCXII.

Inſcriptio.

Excellentiſſimo Viro,
Domino JOANNI KEPLERO,
Mathematicorum ſeculi hujus Ptolemæo; Domino Patrono & Præceptori ſuo unice colendo,
LINCIUM.

EPISTOLA CCLXVIII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

QUæ petis de libris coëmendis, 1612.
efficiam propediem, ipſeque tibi certo certius, cum ipſe me adjunxero comitem mercatoribus noſtris, & ad te exiero, afferam. De

1612. Altograto etiam tum reſpondebo. Jam nihil dicam nec ſcribam, niſi ut me circa Bartholomæi expectes. Studia mea hic jacent, ita diſtractus & diſturbatus ſum. Reſpiciat me tandem aliquando pax & tranquillitas. Imo vero ego me. Hodie literas ex eo extorquere non potui adhuc expectabis & ejus à me literas. Vale. Raptim inter turbas & negotia, neſcio quæ. *D.* VII *Aug.* CIↃ IↃ CXII.

EPISTOLA CCLXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1612. Cltius, quam putaſſem, Excellentiſſime Domine Keplere, mercatores noſtri ad vos movent: rebus meis nondum collectis. Quam ob cauſam ſpero te non offenſum iri adhuc parvula mora, donec videlicet illi huc remetientur. Tum enim providebo mihi de quodam Lincienſi auriga, qui rebus mercatorum huc transvectis, meas ad vos avehere poſſit. Plane enim animo meo ſedet, tecum vivere, quam diu DEUS & tu ipſe volueritis. Injurius ſiquidem omnino tibi eſſem, ſi, quam ſpem de me concepiſti, ea te defraudarem. Nec è re mea eſt, diutius hic ſubſiſtere, ita plane ſtudiis meis excidi. Niſi quod Teuffelio Mæſtlini Aſtronomiam prælego, quam abſolvere cupio ante abitum. Cæterum importuniſſimum illum quod attinet, hominem, qui hic mihi ſingulis diebus turbas dat ob inſtrumentum illud, imo nec tibi parcit, quæſo te, da operam, ut antequam abeam, hinc contentus ſit. Scio quidem me in Tuo ære eſſe, & eam ob cauſam Te jure omnem rem in me rejicere poſſe, præſertim ſolutionem quod attinet. Oro autem parcas, hoc in articulo conſtituto mihi. Cum ad te venero, afferam, quæ hic juſſiſti emere, & reliquum etiam quod erit pecuniæ. Valere te jubeo, cum Tuis, Suſannulamque lepidiſſimam & Ludoviculum meo nomine ſalutare. Dab. *Id. Sextilis* CIↃ IↃ CXII. 1612.

EPISTOLA CCLXX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

AD ternas tuas, Excellentiſſime Domine Keplere, quas ſimul hodie accepi, hoc reſpondeo: De illis, quas per Conſulis Styrienſis filium ad me curari voluiſti, oprime per illum ad Teuffelium curatæ ſunt; ſed ibi latuerunt quaſi octiduum. Schörckelio dedi Seuſſianas binas: promiſit ſe quam diligentiſſime curaturum. Reliqua omnia & ſingula cum hac, quod ſcis, veſpera curari nequeant, dabo operam, ut quam optime, quam cautiſſime, quam citiſſime à me curentur. Reddam tibi omnium ordine rationem; ſingulis enim γραμματοφόροις à nobis abeuntibus, in quos ſaltem incidero, literas meas dari reipſa experieris. Heri ſui cum Wackerio. Sed non habui tum tuas literas. Ægre ille fert abſentiam tuam. Dedit mihi librum Italicum, Galilæi novum diſcurſum de rebus, quæ ſub aqua accidunt, quæque in ea moventur. Hunc ego per otium proximis diebus Latinitate donabo. Videbam enim Wackerium hoc velle. Interim ſemper quasdam pagellas per nuncios à me habebis. Abſolvi heſterna veſpera quaternionem, ſed ob temporis anguſtiam deſcribere non licet. Non credis, quam optem, tecum eſſe: Vale, Tuosque, imprimis SERENAM LUNAM PACIS, meo nomine officioſiſſime ſaluta. d. XI *Sept.* CIↃ IↃ CXII. 1612. *Galilæi diſcurſus de rebus, quæ ſub aqua accidunt, & in ea moventur.*

EPISTOLA CCLXXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

OFficii mei ratio poſcebat, Excellentiſſime Domine Keplere, Patro- 1613.

1613. Patrone colende, ut de ſtatu noſtro præſente abſenti tibi indicarem. Tui bene valent. Res familiaris qualem reliquiſti, talis hactenus. Vini tamen imbecillior fluxus, aliud me foramen heri ſub veſperam terebrare juſſit. Pecunia hactenus nobis non defuit. Jam tamen à Platelio in craſtini diei neceſſaria duos florenos ſumſi. Quo minus ad Henelium irem obfuit valetudinis meæ ſiniſtra facies. Sabbatho enim elapſo, antequam ad nos redires, poſt cœnam, febricula quædam me incesſit, quam & tum negleſtiorem habebam, & poſtmodum cum coram adeſſes, tibi non indicavi ex oblivione. Martis tamen die eadem hora me denuo adorta eſt, atque ita, ut mei majorem rationem haberem, admonuit. Nocte inſequente præter ſolitum dormivi: mane vero me natura ob laxiorem alvum circa quintam excitavit, ubi duas ſedes habui, interim tamen capitis dolorem non levem ſenſi. Per noctem etiam maxima vis ſordium per guttur ex ventriculo inſcenderat, quæ non niſi continuum vomitum ciebant. Orto die D. Perſium conveni, qui inſpecta urina, quartanæ indicia non contemnenda prædicere viſus eſt. Præſcripſit mihi vinum paſſulatum & pilulas, quibus heri uſus ſum cum bono ſucceſſu. Expecto, quid hodie de me futurum ſit. Neſcio, num cura iſta heſterna paroxyſmo, quem timens expecto, obſiſtere poterit. Hæc ſignificare volui. Dominus Platelius & Tui te ſalutant. *Lincii*, XV *Febr.* CIↃ IↃ C XIII.

EPISTOLA CCLXXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

Ἔξοι βούλομον, ἔσω πλῶτον χαὶ ὑγιείαν.

1613. QUidni enim te, Clariſſime Domine Keplere, Patrone & Præceptor parentis loco habende, & novam nuptam tuam vel nolentes, vo- 1613. to eo proſequerer, quo ex omni antiquitate lepidius occurrebat nullum. Virgis ſiquidem apud Græcos famem ex ædibus ejicere moris erat: accinebantque, ni fallor, in novæ nuptæ gratiam, virgines votum iſtud. Optaſſem ſane intereſſe nuptiarum tam deſideratarum ſolemnibus, atque quod ex voto & deſtinatione debebam, quicquid a me tam feſto die nuncupari poterat officii, perſolvere. Verum quia & tot valles nos dividerent, & res matrimonialis tua majorem non ferret moram, patior me Carpi munere, ad quod me jam olim addixeras, defraudatum: temporis ſcilicet injuria, & mea ad id exſequendum, ineptitudine. Quanquam autem initio ad primum nuptiarum tuarum nuncium (immane quantum!) exhorruerim: non potui tamen non cordicitus fatorum, quæ tamen & ipſa hodie fatua intellexi, neceſſitatem mirari, & tibi tacitus gratulari. Ante menſem circiter ab amico quodam Lincio ad me perſcribitur: Keplerum in vincula conjectum eſſe Ratisbonæ, audiviſti, opinor. Ita me DEUS amet, ut ego fulguritus quaſi ad horum lectionem verborum obſtupui. Et adhuc credo rigerem, & vox faucibus hæreret, niſi ille ſubjeciſſet ſequentia: Sed heus tu, nuptiarum. Recipe igitur te; ita plane extra me ipſum eram conſtitutus. In ipſiſſimis nempe tuis vinculis. Quamprimum autem me ex ejusdem amici conſilio ad me recepiſſem, recollegi memoriam, colloquiorum & luſuum noſtrorum, miratusque ſum, qua ratione, quod Albinus Molle- *Albinus Mollerus.* rus de Ratisbona vaticinatus olim jam eſſet, tam exacte, & cum rei veritate examuſim coincideret. Omninoque etiam ultra monita tua videbar mihi aliquid tribuere debere Aſtrologiæ divinatrici: donec heri ab Imperatoris quodam Satellite audirem, nuptias Eſſertingæ habitas, ſponſam vero ex Illuſtriſſimo Gymnaſio Starhembergiaco eſſe. Fa-

1613. cile igitur erat colligere *ἃ δευτέρας, ἀλλὰ μάλλον πρώτας Φροντίδας ἀρίστας* in hoc quidem negotio fuiſſe. Vota, quæ Trias noſtra vobis debet, ſequentur quamprimum, Typographia enim apud nos nulla eſt; Pragæ autem fere omnes jacent ob peſtem, quæ jam etiam ex Collegiatis Scalam & Laurentium Benedicti invaſit, Procopium autem Pæonium & uxorem Domini Campani cum infante abſtulit. Imo etiam Melanthium meum, alii cuidam jam, quod fortaſſe ex Teuffelio intellexiſti, Mercatori ſcilicet deſtinatum. (Cujus amor olim mihi, ut ſcis,

thoraca ſimul cum pectore rupit.

jam ſuccidiſſet, niſi Æſculapius, cui cum Socrate Gallum debemus, ſuccurriſſet. Quare me nunc illud Horatii conſolatur:

Multa renaſcentur, quæ jam cecidere; cadentque,
Quæ nunc ſunt in honore -.

Et quid, ſi vel injuſſa vireſcent gramina? Cæterum (ne de meo ſtatu taceam) poſtquam a.d. XI Kal. Sextiles octiduo poſt Natalem meum XXVII Sobieslaviam ſalvus & incolumis veniſſem, abivi cum D. D. Gehlero & Domino Agricola, quinto die, poſt Witigoviam ad Illuſtriſſimum Dominum Schwanbergium, cui officia mea & ſtudia poſtquam obtuliſſem, juſſit me tam diu Sobieslaviæ ſubſiſtere, donec, quod propediem futurum eſſet, reliqui Domini Tutores, vel convenirent, vel ipſe illis voluntatem ſuam de me per literas ſignificaret. Hic ego felici quodam, ut conjicio, ductu pridie Kalendas Sextiles ad ipſum Dominum Budowecium tabellionem mitto, eo tempore, cum Dominus Dornavius forte, Görlicio ob morbum filii excitus, ibi moraretur, à quo eadem nunciantur, quæ prius Illuſtriſſimus Dominus de Schwanbergk coram mihi dixerat. Addiderat tamen Illuſtriſsimus Dominus Budowecius literas ad Dominum Schwanbergium, cujus exemplum & typum ad me mittebat, quæ 1613. ita ſonabant: Exemplum literarum, (verba Budowecii) quas ego Wenceslaus de Budowa ſcripſi ad Generoſum Dominum Schwanbergium, cauſa Domini Urſini. (Datæ erant Hſadecii ſupra Iſerem, die ☽ poſt D. Laurentii Anno CIↃ IↃ CXIII, atque a me de verbo ad verbum, quod dicitur, ex Bohemico huc tranſcriptæ).

Gehlerus. *Agricola.* *Budowecius.* *Dornavius.*

Accepi etiam literas à Domino Rectore & Con-Rectore Gymnaſii Sobieslavienſis, qui magna laude proſequuntur Dominum Urſinum, Virum eruditum, quique ad ædificationem & augmentum Scholæ Roſenbergiacæ, quia Mathematicus atque ita & Arithmeticus, plurimum conduceret. Sciatque Generoſitas Veſtra me eumſemper audiviſſe commendari ob doctrinam diligentiam, & continentiam. Cumque hiſce diebus cum filio meo eſſet Dominus D. Dornavius, Medicus Görlicenſis, virum eum valde laudavit, addiditque poſſe eum Euclidis fundamenta dimenſionum proponere, quod & pro Generoſitatis Veſtræ ditionibus ampliſicandis & ædificiis exſtruendis utile & conducibile eſſet. Quod ſi ergo intelligerem V. Generoſitati non diſplicere; indicarem ſuffragium V. Generoſitatis & meum reliquis Dominis Contutoribus, ne ipſi in mora ſimus, aut ille operas ſuas aliquo condiceret. Non enim ſemper & ubique tales offeruntur viri &c. Sequitur Reſponſio Domini de Schwanberg ab eodem Domino de Budowa mihi communicata. Tandem quod attinet ad Dominum Urſinum, quem ob profectus in Mathematicis valde commendatum habeo, ſciat Generoſitas Veſtra, quod cum paulo antehæc mecum una cum Domino D. Gehlero & Domino, M. Agricola eſſet, cum eo ita pactus ſum, ut ibi diutius ſubſiſteret, donec quod perſonam ejus attineret, ſufficienter colloquamur. Quandoquidem

1613. dem autem intelligo eum & Generoſitati V. placere, & ex ſententia Generoſitatis Veſtræ aliorumque doctorum virorum, qui de ejusmodi ingeniis judicium ferre poſſunt, pro bono Scholæ Roſenbergiacæ futurum, quæſo ne intermittatis, de ejus perſona etiam reliquos Dominos Tutores certiores reddere: Quicquid hac in parte vobis allibuerit, eidem & ego, modo ſi pro bono & in laudem Scholæ dictæ vergit, & ego ſubſcribam. Omnino enim mihi credatis, velim, quod hac in parte nihil aliud opto, quam ut hæc ſchola quamprimum evehi, optimæque voluntati, piæ & ſanctæ memoriæ Illuſtriſſimi Domini Petri Wockonis de Roſenberg, Domini Affinis & Patris mei dilectiſſimi, ut fundatoris ejusdem, ſatisfieri poſſit. Datum Witigoviæ die Martis poſt Aſcenſionis Mariæ Virginis, Anno CIↃ IↃ CXIII.

Petrus Wocko de Roſenberg.

Hæc inter nos tum acta, ſed nullus hactenus conventus Tutorum. Dominus autem de Schwanberg & per literas coram me bono animo eſſe juſſit, & in utramvis aurem quieſcere. Expectamus eos circa feſtum D. Catharinæ. Quid tum futurum ſit, docebit tempus. Ego nihil aliud in votis habeo, quam ex voto & ad nutum Tuum vivere. Ob quam cauſam etiam totam hiſtoriam ad Te perſcribere volui. Alias, ſaltem ſi de ſalarii quantitate decretum fuerit, non erit, quod de ſolutione ſollicitus ſim. Ea enim certa eſt. Dominus D. Gehlerus in ſingulos habet D. Thaleros, Dominus Agricola CCCC. Quæ ſane ſtipendia honeſtiſſima mihi videntur & majora fere, quam vulgo à Principibus numerari ſolent. IIX. Eid. Nov. habuimus unusquisque orationem parentalem, quod ille dies ante biennium emortualis fuerat Illuſtriſſimo Principi Roſenbergiaco: Dominus Doctor quidem ſoluta, Dominus Agricola ligata oratione Principis piæ memoriæ vitam, ego origines familiæ, & inſignium deſcripſimus. Interim hac æſtate Arithmeticam Gemmæ Friſii ſemel abſolvi in Schola. Aliam enim ad manus non habui, nec poteram ipſe aliquid in abſentia librorum meorum commentari. Sub initium anni ſequentis auſpicabor, Deo vitam, Te facultatem largiente, Elementa Euclidea. Privatim Martem & Gilbertum perlegi. Sed in illo hæſitavi creberrime. In calculo Obſervationum plane obſtupui ob vitioſiſſimam ſcriptionem. Expecto decretum Tuum, quidque impoſterum fieri debeat. Ego jam mihi redditus, præſertim, ſi habuero, quod brevi futurum ſpero, quo honeſte vivere queam, totam me Uraniæ & Tibi dedicabo. Hactenus Dominus D. Gehlerus omnia humanitatis officia mihi exhibet, quæ vel à Fratre Germano ſperari poterant. Reculas meas, ſi è re mea eſſe putas, & placuerit Tibi libentiſſime ad manus haberem quam citiſſime. Reſponſionem ad Röslini librum videre geſtio, & Dominum Doctorem mecum. De ſolutione aurigæ præſtanda ego jam videro, modo quamprimum & res meas & literas à Te videam. Ne autem omnino vacuæ ad Te meæ literæ abirent, dedi ipſis ſequentia duo dicta deferenda, quæ quodammodo pro Luca & Heerwardo faciunt. Prius eſt Sophoclis ex Antigona ὅσῳ κράτιστον κτήμάτων εὐβουλία. *Quanto præſtantius opibus ſalutare conſilium.* Alterum Ariſtotelis ex IV. de Generatione; τὰ ἄρρενα κυούμενα κινητικώτερά ἐστι τῶν θηλέων. *Maſculi in utero mobiliores ſunt quam fœmellæ.* Galilæi nuperrimum ſcriptum Italicum admodum, ſi fieri poſſet, optarem ad diem unum atque alterum habere. Clariſſimus Dominus Doctor noſter humillima ſalute Tuam Excellentiam impertitur, rogatque maximopere, ne vitio ei vertatur, quod nihil hactenus literarum dederit. Neſcivit enim mecum quo literæ ablegandæ eſſent: & hæc occaſio

1613. *Gemma Friſii Arithmetica.*

1613. caſio tam ſubita eſt, ut ego vix hæc etiam feſtinantiſſimo calamo perſcribere potuerim. Saluto omnes, qui me norunt, & à me ſalutari volunt, imprimis domum Tuam, novam Nuptam, & Suſannam cum Ludovico ſepidiſſimo. Vale, Vir Excellentiſſime, meque & mea ſtudia amare & juvare perge. Dabam XIV *Cal. Decembris*, qui dies nobis ἐν τῇ τῆς σοφίας-λαβέᾳ Nundinalis CIↃIↃC XIII.

TUÆ EXCELLENTIÆ

devotiſſimus

BENJAMIN URSINUS

Gymnaſii Roſenbergiaci Mathematicus.

EPISTOLA CCLXXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1613. AMiciſſime Domine Keplere, Domine & Pater mi honorande; Miſi nuper (XIIX ſcilicet Novembris) literas ad Te, quibus & ſtatum meum detexi, & alia neceſſaria ſignificavi, quas Te accepiſſe ſpero. Accepi etiam Tuas per Dominum Julium Herkowetz lium Herkowetz virum literatiſſimum, quibus ea intellexi, quæ quadantenus grata, quadantenus ingrata. Grata mihi erant, quæ de Tuis, quas ſemper ſvaſi, nuptiis intellexi. Ingrata reliqua omnia. Literas enim, quas Ratisbonæ ad me ſcriptas eſſe audio, non accepi. Quod de Smelcio & Stehenbokia ſatis acute contra me dicitur, ita me Deus amet, & ego neſcio, cur mihi ſuccenſeas. Ego nec Smelcii animum tum novi, nec jam ſcire cupio. Quod diſſvaſi, feci ideo, quod non videbatur pro Tuo eſſe bono. Minor ſum, quam ut Smelcio Conſiliarius ſim, vel Te aliqua in re impediam, quod alterum tamen tam longe à me abeſt, ut à me alieniſſimum ſit. Amorum meorum Cataſtrophen didiciſti ex prioribus meis. Librorum tuorum, qui mecum ſunt, conſignationem habe: 1. Operculum. 2. Opticam tuam, cui conjuncta eſt Stella nova. 3. Lansbergii Canonem Sinuum. Jam mihi deſcribo tabulas illas, quæ in volucro inſunt: quam primum habuero commodam occaſionem, mittam omnia ſimul, ſi jubes. Quanquam Opticam & Stellam amo, & potius mecum retinerem. Cæterum etiam penes me ſunt Obſervationes trium annorum LXXXV (memini in libello, quem apud Te reliqui, errorem eſſe, poſui enim XCV) XC, XCIII, quanquam ab inepto ſcriptore deſcriptæ, ideoque vitioſiſſimæ. Vellem ad manus meas eſſet Protocollum obſervationum. Scio enim me citius & majori cum voluptate officio meo ſatisfacturum. Compendia enim præ manibus habeo, non contemnenda. Saltem exſcriptionis vitia me non impedirent. Quod ſcribis de duobus viris bonis, uno Budovicii altero Freiſtadii, placet. Et eſt mihi jam præ manibus vir & doctus & ſatis ad res iſtas conficiendas aptus. Saltem monſtra, quid agendum. Non deero officio meo: ſed alacrius multo omnia perficiam, quam tum cum diſtractus eram. Optarem res meas mecum habere, & dedi huic portatori mearum, in mandatis, ut circumſpiciat de occaſione, qua mihi ea huc adducere queat. Verum mirum mihi erat, cum primo intuerer tuas literas ad me datas, quod orares, ut Domino Julio monſtrarem teſtamentum Roſenbergiacum, donec poſt ejus demum abitum intellexi, vel potius ſubolfeci, quid rerum ille tecum, cum hæc ſcriberes, cogitaverit. Nihil præ manibus noſtris aliud, quam quod ſcholæ convenit. Reliqua nec curamus, nec decet nos curare. Vale & nugacitati meæ ignoſce. Dabam *Sophieslabia die* XII. *Decembris* CIↃIↃCXIII.

Julius Herkowetz.

Teſtamentum Principis Roſenbergiaci.

1613.

EPI-

Epistola CCLXXIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1614. TAbulas & Lansbergium mitto. Ex utroque in meas chartas transtuli, quod operæ precium duxi. Opticam cum Stella mecum retineo hactenus, quod vix iis carere possum. In Observationibus dabo operam, ut propediem videas, quales soleam turbellas dare, mea cum commovi sacra. Ego me mihi & studiis meis reddidi, postquam amores mei mihi extorsi, de quibus parum laboro. Habeo studia nostra communia jam potiori loco, quam illas nugas nunquam habui. Valeant & res suas sibi habeant. Interim non desisto col-

Kohantius loqui cum Domino Kohantio, à quo hactenus aliquot epistolas habeo. Simulavi diu me nihil scire, quid ibi rerum agatur, donec nuper admodum sub Terminalibus præteriti anni eidem ejusdemque filiæ gratulatus sum. Hactenus nihil respondit. Cur vero nullam ad me mentionem fecisti colloquii Tui cum Illustrissimo

Dominus de Rupa. Domino de Rupa Ratisbonæ habiti. Hodie hic transiit, ad Illustrissimum Schwanbergium. Nihil adhuc de Salario certi pro me constitutum. Promisit autem se his diebus apud Schwanbergium rem hanc compositurum. Videbo quid futurum sit. De opulentissimis, quas mihi hic monstras, virginibus, viduisque nihil mihi constat. Miror Tuam perspicacitatem. Quanquam libros meos mecum habere velim, acquiesco tamen in Tua voluntate. Interim quæso prima quaque occasione ad me mittas sequentis catalogi libellos, quos inprimis desidero. De cæteris non laboro: ne mihi me suffurentur. Magini primum mobile, ut & Schrekenfuchsii. Tychonis tomum reliquum. Ephemerides, quæ ibi adsunt omnes. Prutenicas & Reinholdi resolutas. Pitiſci Trigonometrian. Reimari fundamentum. Tua omnia quæ inter meas res præter 1614. Dioptricen, quam jam tractare nequeo. Pezelii præcepta Genethliaca. Risneri opticam propter computum, qui eidem additus. Arithmeticam Gallicam Jean Trenchant. Tonstalli Arithmeticam adjunctam computo Spangenbergi. Psalmos Gallicos Maroti & Bezæ. Hos ex meis aprime desidero; reliqua maneant tecum. Et uis vero velim addi, si possibile est, Orontii VI Libros Euclidis, Arithmeticam Metii sive Rami, aut utramque: hujus etiam Geometriam. Deinde omnes chartas meas manuscriptas & Arithmeticam Clavii Algebricam nondum compactam. Cæterum orarunt me quamplurimi etiam ex Magnatibus, ut quandoquidem Stehlik jam mortuus, Horky vero & Basilius ejusdem discipulus κακὸς κώφακος κακὸν ὤον nugis suis passim male audiunt, periculum facerem conscriptionis Calendarii. Quanquam vero hoc quicquid est nugarum, nolens quasi in me recepi, decrevi tamen amicorum & benefactorum quorundam voluntati satisfacere. Quare etiam atque etiam Te rogo, ut observationes tempestatis aliquot annorum mecum communices, vellem quidem omnes, quas habes, redigerem mihi easdem horis subsecivis in ordinem, ut tanto certior sim decretorum meorum. Quæso ne mihi hac in parte desis: ego vicissim, quod possibile mihi fuerit, ubi & quandocunque faciam. Rogarem etiam primum librum sphæræ, sive Astronomiæ Copernicanæ, & si quæ alia in chartis habes similia pro Copernico, ut manuductione quadam cogitationes tuas tanto felicius persequi queam in aliis, nisi vererer ne nimis multa & impudenter rogarem. Pro tuo nutu tamen omnia hæc. Nihil interim decedet studiis communibus temporis, ita omnia disposui. De posta quandoquidem res cum literis Ratisbonenſibus adeo male cessit, hæc scito. Cum fæpe-

1614. numero celeres & alii etiam tam aurigæ quam Mercatores Budowecii declinent à nobis ad ſiniſtram, ita ut relictis nobis Thaborem deveniant, poſſunt literæ, aut Budowecii deponi Wenceslao Matthiæ à Sudetis Johannis, qui Pragæ Profeſſor eſt, Fratri, viro doctiſſimo, aut Thabore è regione quaſi magiſtri poſtarum apud Dominum Wenceslaum Czapeck, cujus affinis apud nos frequentat. Vale, Vir Clariſſime, optime, & me meaque ſtudia amare, juvare ne deſiſtas. Quæ peto, quamprimum mihi mitti velim. *Sobieslaviæ d.* VII *Januar. Anno* IVCVnDIssIMI.

EPISTOLA CCLXXV.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1614. MUltis nominibus Tibi, Vir Clariſſime, injurius ſum, tum quod tardius & infrequentius ad Te ſcribo: tum quod ad prolixas tuas nondum reſponderim. Illius erroriscauſa in me & tempore, eſt, cui, ut verum fatear, mecum interdum nimis bene (male inquam) convenit: hujus in idiomate Auſtriaco, quod mihi impoſuit, ut ſcripſerim, Dominum Wenceſlaum Matthiam à Sudetis quærendum eſſe *auf der Schenckſtube* pro *auf der ſchönen Stube*. Hinc factum eſt, ut literæ tuæ tam diu Budiegovici manſerint, donec ſemilaceræ nimis fero ad me devenerint, adventuque ſuo ex animo meo excuſſerint, quæ me prius plurimum turbabant. Mirabar enim quid ſit, quod per Tabellarium proximum ſcriberes, mihi reſpondendum eſſe ad binas literas, quarum unæ nihil in ſe habebant, alteræ nondum ad me tum temporis allatæ erant. Ignoſces igitur quod ſummopere rogo, temporique adſcribes, quod à me peccatum: faxo inpoſterum, abunde omnia reſarciantur. Interim dum nihil ad me miſſum Tabularum, exercui diſcipulos meos in calculo nobis uſitato, ut jam ſex vel octo habeam, quibus fidere poſſum. Teſtantur Tabulæ Differentiarum Aſcenſionalium partium Eclipticæ ad obliquitatem Tychonicam, omnesque elevationes, quas hactenus, cum nihil adhuc eſſet compoſuerunt, exactiſſimam. Quare ſi quid ad me mittere placet, quod unice cupio, huic, qui eſt vir bonus, credas, videris quanta cum feſtinatione à me perficietur, quicquid volueris. Expectavi hactenus cum ſummo dolore literas & Tabulas Tuas, ſed fruſtra. Cauſam intermiſſæ ſcriptionis facile conjicio eſſe ſilentium meum. Cæterum primum mobile Magini nollem cum metu amiſſionis huc illuc ſpaciari, ſi ad manus haberem, gratiſſimum eſſet. Trigonometriam & Bejerum habe uſui tuo quamdiu voles, ſufficit mihi jam Lansbergius. Raimari fundamentum eo nomine Tuæ Bibliothecæ dono, ſi olim cum Hypotheſibus ejusdem & Filia tua ad me redierit. Rami Geometriam jam, quia tu diſſvades, non curo, Arithmeticam Clavii hic habeo. In ſphæricis Tuis, ſi quæ habes deſcripta, quæſo mitte: ſed & duo exempla tui contra Röslinum ſcripti, alterum pro me retinebo, alterum mittam Bartholomæo Sculteto, cujus filiam D. Dornavius in literis ad me ultra Veneres & Gratias commendat ſimul & offert. Sed & nuncia, quid cum Setho tibi negotii. De Calendario ſcribam per Mercatores. Sed quam tu mihi Lincl deſtinas, in cujus ſinum effundere debeam, quæ me inquietum reddunt? Eſtne *Serena Luna pacis?* Diſpeream, ſi odi, quos ſemper amavi. De pace Theologica tibi gratulor. Tu lege, quæ hic mittò & remitte. Habeo enim ab eo dono, qui ni fallor edidit. Ut placet? Videtur mihi appendix eſſe ad Tuum Sturmium. Mittas quæſo, quæ Aſtronomica habes pro motibus: ſed dicas etiam an conditionibus

Magini primum mobile.

1614. bus meis de Fundamento Raimari ſtes. Hactenus plurima in literis dixiſti te mittere, & nihil miſiſti. Sed heus: Poſce per me & literas à Bibliothecario Roſenbergiaco Ptolemæum Tychonis ſerio: ſpondeo te habiturum. Poſce ſaltem. Egi jam cum eodem; ille Tuas literas videre vult. Vale & ſaluta Uxorem Tuam, colludium tuum: ſed etiam Filiam Hypothecam meam loco Fundamenti: & Ludovicum, quem Hectoris Jacobus, qui mecum eſt, ſalutat. Iterum Vale. Dominus Doctor te ſalutat.. *Die* XIX *Martii* CIↃ IↃCXIV.

EPISTOLA CCLXXVI.

IDEM

JOANNI KEPLERO.

1614. QUod hac occaſione nec obſervationes computatas mitto, nec exempla obſervationum, Tibi reſtituenda, Clariſſime Domine Keplere, cauſam hanc habe: ſunt nonnullæ obſervationes, quas ſine globo tractare non potui. Quia igitur ſine lacunis te eas habere volo, egi his diebus cum Bibliothecario, ut mihi globum huc mittat, quod homo moroſus hactenus non fecit.

Dominus de Schwanberg. Cras ad ipſum Dominum de Schwanberg ea de re perſcribam: certus ſum de majoris hujus erga me promptitudine. Dabo itaque operam, ut intra menſem lunaria omnia, quæ penes me ſunt habere queas, nonnulla etiam de reliquis. Interim hoc tempore nec mihi licitum ad vos ſecedere, nec integrum aliquem eo mittere, cum omnes ſint ſtipendiarii Roſenbergiaci. Si alia ratione, aut per puerum aliquem deſcribi meis impenſis, aut huc transmitti mea fide velis, faceres rem gratiſſimam, daremque operam, ut brevi tempore Martem expeditum tibi ſiſterem. Scribo Kirchnero, & Conrectori, ut quacunque ratione tibi libitum fuerit, pro me ſidejubeant. Lineas jam incepi ducere, ſaltem tu, 1614. ne deſis. Adoleſcens Bohemus, alias bonæ fidei homo eſt, cui optime committi poſſunt quæcunque vis. Durum alias mihi erit, ea ratione, qua nuper mihi aliquas chartas cum Pitiſco & Magino miſiſti, libros meos huc procurari. Non enim tam chartas illas petebam, quam tabulas, quas toties promiſſas cum ſummo deſiderio expectabam. Tabulas anguli, quas deſideras, accipe, deſcripſi ego mihi, quæ Elevationem Poli Huennenſem ſpectant, pro neceſſariis. De crebra miſſione literarum ad vos ne ſis ſollicitus. Si habuero, quæ mitti poſſint, ſat occaſionum invenero. Hactenus me defectus Globi impedivit. Pridie ejus quo tuas accepi aderat mecum, Dominus *Scato.* Scato, qui Te plurimum ſalutat, intra menſem redibit iterum Witigoniam; tunc potero ipſius auxilio optime de Almageſto Ptolemæi agere. *Kepleri judicium de Prædeſtinatione.* De judicio ſolidiſſimo & maturimo Tuo ſuper re Prædeſtinaria valde mihi gratulor: extorſit illud mihi plurimas horridiuſculas cogitationes: cogor hac ſeptimana ſcribere ad Illuſtriſſimum Budewecium, cui ex mandato Tuo hæc, quæ vis, communicabo. Vale cum Tuis. Raptim *Prid. Kal. Aprilis* CIↃ IↃCXIV.

EPISTOLA CCLXXVII.

IDEM

JOANNI KEPLERO.

OBlata occaſione per conſobrinum meum, qui cum Domino ſuo, Magnifico & Nobiliſſimo Domino Tobia Sculteto à Bregoſchutz & Schwanenſee &c. Viennam concedebat, non potui non ad Te, Clariſſime & Excellentiſſime Domine Kepplere, literas dare, & Te tam Tuarum rerum, quam mearum certiorem reddere. Si tuis rebus igitur conſultum vis, non potes meliori occaſione, quam ſi Viennam cito 1614.

Tobias Sculteus à Bregoſchutz & Schwanenſee.

1614. citius Te recipias. Ubi ſimul invenies & Dominum Fiſcalem, de quo dixi, & Dominum Præſidem Burghuſium, Dominum etiam Georgium Rodulfum Capitaneum Ducatus Glogovienſis. Quorum in præſentia non dubito, quin tuas res melius quam unquam ante promovere poteris. Sed properato opus eſt. Metuo enim ne nimis cito domuitionem parent. Meas etiam res, ſi adhuc tecum habes, nec dum Viennam miſiſti, quæſo per DEOS omnes quam primum eò, ut ſecundo fluvio deferantur, & ſiquid literarum vel à Tampachio vel aliunde ad me ad erit. Dedi conſobrino meo in mandatis, ut Wratislaviam procuret. Me ſcito ſaluum, incolumemque in patriam, deveniſſe; Bethaniam quoque. Scito & meè conſilio Illuſtriſſimi noſtri Schönaichii, & tuo ſponſum eſſe, & ad XXVI Novemb. currentis ſponſalia celebraturum cum lectiſſima, & ſpectatarum virtutum, morumque elegantiſſimorum, formæ tandem rariſſimæ præſtantia Nobiliſſima virgine Sara, Ampliſſimi & *Adamus Liebigius.* Conſultiſſimi, Viri Domini Adami Liebigii, Conſulis patrii Filia, Domini Rectoris noſtri ſorore. De nuptiarum die propediem audies. Te interim rogo, ut has meas nuptias ob amicitiam noſtram carmine quodam gratulatorio proſequaris: idque hac occaſione. Ego viciſſim, quæ Tibi grata eſſe putavero, omni animi lubentia præſtitero. Vale, & quæ rogo, quæſo in iis mihi gratificeris. Saluto uxorem Tuam, filiam, filium & totam domum. Vale iterum. *Bethaniæ inferioris Sileſiæ ad Viadrum d.* XX. *Nov.* CIↃ IↃ CXIV.

EPISTOLA CCLXXVIII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1614. QUod nuper ſubinnui, Clariſſime Domine Kepplere, id jam perſequor: Bene me, bene Te, bene Vos, bene Nos, bene Meam etiam Stephanium ἡ μὲν παῖς κρείσσων ἡδυπνοῶν στεφανῶν. Scin' quid ſibi iſte furor? Ita ajunt fieri ſolere, cum iis qui ſacris initiati ſunt Venereis. Sub Veneris (enim hodie) regno vapulo, non ſub Jovis. Sed ne in re ſeria Tibi ludere videar, redibo ad frugem & rem, ut eſt, ediſſeram. Legi mihi, ut ſvaſiſti, divino ductu auxilioque vitæ ſociam, vel ſi mavis, Venerem carneam, pro qua tu mihi pollicitus Numeralem, ſeu chartaceam, lectiſſimam Virginem Saram Ampliſſimi & Conſultiſſimi Viri Domini Adami Liebigii Conſulis Sprottav. Filiam, cujus Sororem tu aliquando in Diario meo deprehenderas, incautam, ante ſexennium à me amatam. Cum igitur videas me tantum monitionibus tuis & ſtudiis noſtris communibus dediſſe, velim Te viciſſim amoribus meis vel præſentiam Tui vel pium aliquod votum elargiaris. Dies nuptiis dictus eſt III. Nonas Februarias anni ſequentis XV. Cum libris meis bene actum. Reliqua, quæ tu expetis, propediem habebis, quam primum mihi meo eſſe licuerit. Vale & ſaluta omnes Tuos & Tuas, quas mihi ex parte graves nuncias. *Sprottæ a. d.* VI. *Cal. Januar.* CIↃ IↃ CXV. 1614.

EPISTOLA CCLXXIX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

NOvus jam annus elabitur, Vir Clariſſime & Excellentiſſime, Fautor & Promotor, dum vixero, Patris loco ſemper mihi ſancte: nec quicquam interim inter nos actum. Ultimæ; tuæ, quas ego quidem vidi, in ipſis Nuptiis meis mihi ſunt exhibitæ. Ego interea temporis unas atque alteras per periculoſiſſima locorum & horarum diſcrimina extruſi potius quam emiſi, ſed iniquiore fato. Retulit enim ante biennium Optimus ſenex Dominus *Origanus.* Origa- 1624.

1624. Origanus, Tuam Excellentiam de meo ſtatu in literis ad ipſum non ſaltem quæſiſſe, ſed potius accuratius in meam & meorum fortunam inquiſiviſſe: unde facillimum mihi fuit conjicere meas ab eo tempore, quo ultimæ Tuæ mihi redditæ, ad Tuam Excellentiam nunquam perveniſſe, quam ob cauſam exquiſite doleo. Teſtor tamen DEUM, plus lætitiæ cordi meo ſuperfuſum (quam triſtitiæ ob literas meas amiſſas) quoties vidi in ſcriptis tuis vere aureis meam immerentis memoriam adhuc ſartam in ſanctiſſimis pectoris tui ſcriniis adſervari. Jam autem non potui, quin ad colloquium epiſtolare nos mutuo invitarem, diuturniusque ſilentium abrumperem, id quod ex veteris illius favoris lege, quo me olim complexus es, Tuæ Excellentiæ non ingratum arbitror. Ego hactenus, poſtquam à te ſeceſſi, quaſi XIIX menſibus illuſtri Schönaichio inſervii: reliquum temporis impendi Sereniſſimis Electoribus Brandenburgicis Patri & Filio, partim in Gymnaſio Vallis Joachimicæ, partim in Boruſſia. Proximum biennium, quod jam ad finem decurrit, conceſſit Sereniſſimus privatis meis ſtudiis, potiſſimum vero editioni Magni mei Canonis Logarithmorum & Trigonometriæ. Canonem illum conſtruxi ad ſinum Totum IOOOOOOOO & ſcrupulorum ſecundorum decadas, ita ut Neperus conſulit, in libro poſt mortem ejus demum ab Henrico Briggio & Roberto filio Lugduni edito pag. 34 & 35. Quatuor tantum folia reſtant ad operis abſolutionem: quæ quamprimum perficientur, curabo, ut exemplum ad vos adferatur: modo prius ſciam non ingratam fuiſſe hanc meam interpellationem. Si ita viſum fuerit, cum non dubitem creberrimas eſſe occaſiones ex Wirtembergia veſtra Francofurtum usque ad Mœnum, itidem ut hinc eodem per nuncios diſpoſitos, poterimus ſæpius & pluribus id facere quod facio. Mihi enim nihil prius, nihil poſterius fuerit, quam amicitiam illam olim tam promte admiſſam, quæque unica omnis meæ felicitatis cauſa eſt, ad extremum uſque vitæ terminum continuare. Quid liberi tui ex utroque conjugio agant, ut valeant, ſcire aveo. Quomodo & uxor una cum illis & tecum valeant. Meum conjugium cum mea bella eſt ἄτεκνον, quod in hoc quidem communis patriæ turbine, in aliqua felicitatis parte pono. Utinam tuis aliquid reponere poſſem, pro iis, quæ mihi olim à te & tuis exhibita ſunt, officiis. Non deero ipſis, ubi occaſio aliqua ſeſe offeret. Ex Harmonicis tuis video venerandum ſenem Dominum Mæſtlinum adhuc ſuperesſe: ſalveat is à me una tecum, Salutat & mecum, te, tuam, tuos, mea Uxor, etſi ignota vobis, vobis tamen faventiſſima. Vale & data occaſione edoce ſimul, quando Ephemeridas tuas integras & tabulas Rudolfi videre, tandem debeamus. *Berolini d.* VII *Jan.* CIↃ IↃ CXXIV ſub initio anni ætatis tuæ LII. 1624.

Benjamin Urſini magnus Canon Logarithmorum.

TUÆ EXCELLENTIÆ & TUIS

devinctiſſimus & devotiſſimus
ἀκιβδήλως καὶ ὁλοχερῶς

M. BENJAMIN URSINUS
Mathemat. Elector. Brandenb.

EPISTOLA CCLXXX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

CONſtitueramus hodie ad Te navi nos conferre, ego, Schilterus & contubernalis ejusdem, ſed cœlum turbidum nos detinuit. Schilterus cogitat cras excurrere, niſi tempeſtas impedierit. Dominus de Schönaich cogitat me domum mittere circa Jovis diem cum legatis

Dominus de Schönaich.

Luſaticis ego valde vellem te domi eſſe. Tabulas abſolvam cras, nimis me detinuerunt, & coactus ſum illi apud Lichtenſteinium quædam Loca *Megiſerus.* ☉☽ ☌☍ computare. Megiſerus Te heri quærebat παραϛάτην ad ſponſalia ſua. Vale

EPISTOLA CCLXXXI.

MAXIMILIANO,

BAVARIÆ PRINCIPI JOANNES KEPLERUS.

SERENISSIME PRINCEPS DOMINE CLEMENTISSIME,

SER. CEL. VESTRÆ humilia mea ſervitia ſubjectiſſime defero.

CLementiſſime Domine. Excitavit me fama clariſſimorum & doctiſſimorum virorum, qui in Seren. Celſ. Tuæ ditionibus reperiuntur, ut inſignem Ser. Celſ. Tuæ favorem in literatos, quo ſolo homines docti alliciuntur, admirarer; eaque de cauſa Ser. Celſ. T. præſenti munuſculo, exemplari ſcilicet uno mei opuſculi, *Commentarius de Stella Martii.* quod ſub S. Cæſ. Maj. auſpiciis nuper in publicum dedi, ſtrenæ loco ad inſtantes Calendas ſubjectiſſime ſalutare fuerim auſus: ſpem enim concepi ſummam, ex tot doctiſſimorum virorum exemplis, Ser. Celſ. T. hoc tenue affectionis meæ juſtiſſimæ teſtimonium in meliorem partem clementiſſimè interpretaturam, & huic libello, non quidem ob autoris eruditionem, quæ ſane per eſt exigua, ſed ob multa admiranda DEI opera, hactenus frigidius perpenſa, quorum in eo commemoratio, locum aliquem in inſtructiſſima ſua bibliotheca aſſignaturam. Oro autem Ser. Celſ. Tuam ſubjectiſſime, ut hanc audacem compellationem ab ignoto & obſcuro homine clementi animo ſuſcipiat, ad quam non curioſitas aliqua, ſed mea conditio me impulit. Etenim non ignorat Ser. Celſ. Tua, in Aſtronomicis ſtudiis elucere ſtupendam Creatoris ſapientiam; itaque ut debitas illi laudes accinat humanum genus, omnino intereſſe Reipublicæ ſpiritualis & politicæ; ut hæc ſtudia quotidie magis atque magis amplificentur, & quo pluribus communicari poſſint, faciliora atque dilucidiora reddantur. Viciſſim vero tanta eſt, in eruendis hujus artis myſteriis difficultas, tantus in percipiendis proponendis atque inſtillandis, ingenii labor: tam exigua præſidia ad tolerandas vitæ communes neceſſitates, ut non ſit metuendum Reipublicæ, ne nimis multi neglectis aliis humani generis neceſſitatibus, ad has, uti quidam putant, otioſas & ſupervacuas ſpeculationes ſeſe conferant: quin potius, ſi quo tempore unus aliquis inter multos ingenio donatus eſt à Deo, quod ſit his ſtudiis aptum; hunc videmus confeſtim ab univerſis prudenter quidem incitari ad totum ſe his ſtudiis dandum, alia omnia in parergis habenda. Quod idem niſi etiam mihi eveniret, & niſi viri clariſſimi me cohiberent, quorum judicia de mea in his artibus dexteritate non aſpernanda ſunt, jam pridem hiſce omiſſis ad alia Reipublicæ & mihi magis neceſſaria me recepiſſem. Etſi enim in præſens ſub S. Cæſ. Majeſtatis tutela tranquille quieſco, & ſtipendio fruor honeſto, tam expedito, quam id patiuntur onera bellica: tamen perpetuus mihi monitor ad latus eſt Prometheus, & interdum importunius aures vellit, illud ſuccinens:

Nam meſſis non ſemper erit, componite nidos.

Itaque, ne Ser. Cel. Tua indigne ferat, ſi veluti vitis, debiliſſima arbuſcula, ſuos capreolos ad proceras ulmos, ſic ego humillimas meas preces ad Ser. Cel. Tuam dirigam, eamque ſubjectiſſime orem, uti & ipſa mea ſtudia in potentiſſimam ſuam tutelam recipiat, iisque blandum & amicabile lumen clementiæ ſuæ ad momentum

mentum aliquod, velut eminus indulgeat, quo & in præſens recreentur, & ſi qua olim procella immitior imminebit, ſpe non vana, veluti optima duce, ad tranquillos portus aſpirent.

Epistola CCLXXXII.

VALENTINUS HANNKIUS JOANNI KEPLERO.

1610. CLariſſime Vir, Præſtantiſſime Domine, licet nulla mihi tecum interceſſerit notitia, nolui tamen intermittere, quin ad T. P. perſcriberem, fretus tua eruditione, quam plerumque humanitas ſequitur. Hactenus aliquoties audivi, Ephemerides tuas eſſe excuſas, verum quocunque me verterem, & ſciſcitarer, nullas adhuc videre potui. Quare maximopere à tua Præſtantia peto, dignetur, vel uno verbulo mihi ſignificare, num lucem viderint, & quanti exemplar veneat. Nuper cum eſſem Vratiſlaviæ, forte quinque Exemplaria Ephemeridum M. Origani Francofordia allata ſunt. In quibus nihil, quoad Planetas quinque immutatum vidi in motu, præter ☉ & ☽. Ideo emere nolui, ſed potius Tuæ Præſtantiæ Ephemerides expectare volui: præſertim cum audirem, in tuis motum erraticarum exactius eſſe reſtitutum. Si mihi conſtiterit, quod ſint editæ, & quanti vendantur, faxim, ut exemplar juſto precio abs te impetrem. Vix adduci poſſum, ut credam, Tuam Præſtantiam in iis modum calculandi motum Planetarum tradere, præſertim Martis, cujus motum potiſſimum expeto ad VII Februarii Anni Juliani CIↃ IↃ LII. Si viderem in quibus Tuam Præſtantiam recompenſare poſſem, obnixe abs te peterem, ut (cum per otium liceret) ad dictum VII Februarii Martis motum ad meridiei horam, mihi mitteres. Quamvis id, ut dixi, tuto à Tua Præſtantia petere non audeam, tamen ſi mihi miſerit, faxim, ut aliquando meam gratitudinem experiatur. Vale, & ſi velis, reſponſione me dignare. Dabam *Seuffer dorsffii Die Matthiæ Apoſtoli* CIↃ IↃ CX. 1610.

Tuæ Præſtantiæ

ſtudioſiſsimus

VALENTINUS HANNKE.

Epistola CCLXXXIII.

PETRUS CRUGERUS JOANNI KEPLERO.

ANnus jam Excellentiſſime Vir, elapſus eſt integer, quo primas ad Excellentiam Tuam dedi literas, per Dn. D. Jöſtelium, ut ſpero, transmiſſas; quibus Excellentiæ Tuæ, quamvis de facie incognitæ, venia prius & amicitia exorata, de longitudine locorum nonnulla ſciſcitaturus, ſcripſeram. Cum autem hactenus reſponſum ab Excellentia Tua nullum viderim, & vero præſens hic tabellarius Pragam iturus, & huc inde brevi reverſurus, inſtinctu Dn. D. Papii in tranſitu me acceſſerit, ſi quid ad Excellentiam Tuam haberem percontatus: conſultum duxi curtioribus hiſce priſtinas illas meas Excellentiæ Tuæ in memoriam revocare, ſperans poſſe me reſponſum hoc tabellario revertente impetrare. Quod ſi etiam literæ meæ (ceu fit ſæpe Viris occupatiſſimis) inter alias chartas lateant, non inventu faciles; breviſſime contenta repetam. 1610. *Jöſtelius.*

Petebam ab Excellentia Tua obſervationem Eclipſeos lunaris factæ XVI Julii anni præcedentis, ſimulque verum Meridianum Pragenſem, ut ex illis Meridianum Dantiſcanum emendare poſſem. Certum enim eſt ſubeſſe vitium non tantum in latitudine, ſed & longitudine huic loco à tabulis plerisque aſſignata. Quod vel ex authorum diſcrepantia colligo, dum alii habent 45, alii 42° $\frac{2}{3}$ alii 44$\frac{1}{2}$ alia 39°, 2′. Quanquam & in Pra-

1610. Pragæ longitudine definienda video diſſenſionem: Tabb. Prutenicæ ſtatuunt 36½: Appianus 38½: Clavius 39¼: Brucæus 37¾: Metius 37½: Blebelius 31°, 33′. Tycho Lib. II. Prog. de Cometa anni 1577 pag. 125 ex Uraniburgenſi aſſumta 36°, 45′, ſtatuit Pragenſem 40°, 30′. Tychonis hæredes lib. I. Prog. in exemplo Eclipſis ☽ pag 131, eam aſſumunt 38°. Ideoque cuinam tu, Vir honorande, aſtipuleris, vehementer ſcire deſidero.

Nec poſſum quin hoc loco ſcrupulum, qui me multum urget, in ſinum Excellentiæ Tuæ effundam de aſſumta Tychoni longitudine Uraniburgenſe 36°, 45′. Revera non poſſum hæc à Fortunatis numerare, cum videam recentes Geographos, qui principium numerandarum longitudinum longe occidentalius habent, Hafniæ atque Huennæ longitudinem ponere minorem. Et ſane fruſtra videtur contendere clariſſimus Maginus de antiquis longitudinibus non emendandis. Quota quæque enim Europæ pars Ptolemæo & veteribus fuit cognita? Imo ne principium longitudinum ipſis fuit perſpectum; ſiquidem Ptolemæus Fortunatas in uno Meridiano diſpoſitas eſſe putavit, contra modernam experientiam nauticam. Ita ut putem, Aſtronomis antiquandas eſſe Veterum longitudines, & ſufficere, ſi ſuorum quiſque locorum differentias à loco obſervationum Aſtronomicarum hoc eſt ab Uraniburgo cognitas habeant. Neque officit, quod Tycho eam ſui loci longitudinem aſſumſerit, modo ſuas obſervationes in eodem loco abſolverit, obſervationibusque tabulas ſuperſtruxerit. Differentias Alexandrinam & Noribergenſem, quas in motu ſolari reſtituendo aſſumit, putemusne intentioni ejus derogare? Certe ſi recentiorum tabularum differentias ſequamur, calculus paulo aliter eveniet. De hoc igitur etiam quæ tua ſit ſententia, velim aperias. Et quanquam eclipſin, de qua ſupra dixi, lunarem 1610. hic ob aërem nubilum obſervare exquiſite non potuerimus, tamen ut obſervationes Pragenſes mihi communicare digneris, etiam atque etiam rogo. Si quid etiam alias circa Lunam in 90° conſtitutam à Vobis obſervatum eſt, idem ſine exorem. Officia mea viciſſim erunt Excellentiæ Tuæ quavis in re paratiſſima.

Novorum hic pauca, nec ea ſatis certa; vel ſi certa, non tuta relatu. Rex noſter in Moſcovia hybernis ad Smolensko exactis adhuc obſidionem urget. Fama eſt, ſi ipſemet caſtris excedere vellet, exercitum ſubſecuturum & obſidionem ſoluturum. Obſeſſi rerum abundantia frui dicuntur, ita ut nuper in caſtra regia duos miſerint boves exercitui. Pars aliqua muri ſubterraneo pulvere pyrio diſjecta reparatur. *Exitus acta probabit.* Plura non addo. Sed Excellentiam Tuam DEO Optimo Maximo commendo. *Dantiſci* $\frac{18}{28}$ *Martii* CIↃIↃCX. Sunt ut audio Operum Tychonicorum Pragæ multa exemplaria; quæ tamen in his regionibus magni emuntur. Ego proprio exemplari hactenus careo. Quæſo itaque precium eorum, quod Pragæ ſolvitur, adſcribas: quanquam Mechanicæ exemplar jam habeo, & tamen Progymnaſmatum duos tomos & Epiſtolas deſidero.

EPISTOLA CCLXXXIV.

JOANNES KEPLERUS. PETRO CRUGERO.

DOctiſſime Vir, venit ad nos Linicum Joannes Strausſius, tuus olim diſcipulus mathematicarum diſciplinarum cupidiſſimus, gratus utroque nomine: faxit DEUS, ut ex hac converſatione in loco alias non admodum frequenti viris doctis plurimum uterque capiamus utilitatis. Idem mihi retulit, te antehac ter ad me ſcripſiſſe, & ſolitum eſſe oſtendere 1615. *Jo. Strauſſius.*

tuum

1615. tuum dolorem, quod non reſpondeam. Ego vero præter unas literas menſe Martio anni CIↃ IↃ CX ſcriptas, quibus ſignificas, te etiam anno præcedenti ad me ſcripſiſſe, nullas abs te literas habeo aut accepi. Cur autem hactenus non reſponderim, ex ipſa temporum conditione excuſationem meam perſpicies, ſi quæ interea facta memoria repetieris, ſi etiam adjunxeris, quæ tibi de meis privatis rebus communicabo. Annus enim CIↃ IↃ CXI luctuoſus undiquaque fuit & funeſtus. Primum nulla mihi fuit facta ſolutio aulica, uxor publicæ famæ præconio celebratiſſima, melancholica ἀθυμίᾳ correpta, tandem ſub finem anni CIↃ IↃ CX graviſſime ægrotavit Cauſo Ungarico & Epilepſia & phreneſi. Vix ea convaluit, cum tres mei liberi menſe Januario anni CIↃ IↃ CXI variolis correpti graviſſime decubuerunt ſimul omnes. Interim Leopoldus cum exercitu partem urbis trans flumen occupavit, quo eodem tempore & mihi filiorum charisſimus tandem decesſit: ille, cujus natalem invenies in libello ſtellæ novæ. Alteram partem urbis cis flumen, in qua ego habitabam, infeſtabant exercitus Bohemici ex agreſtibus conflati tumultuoſi & minaces; tandem ſupervenere exercitus Auſtriaci contagionem inferentes. Igitur ego excurri in Auſtriam, mihique de loco proſpexi, quem nunc obtineo. Reverſus menſe Junio inveni uxorem jam antea deſiderio amiſſi pueri tabeſcentem in ipſo limine contagioſæ febris conſtitutam, eamque poſt diem XI à meo reditu amiſi. Hinc novæ mihi turbæ natæ, ut ſolet, dividenda fuit hæreditas cum privigna. Nec Cæſar Rudolphus conſentire voluit in meum diſceſſum ex aula, lætatus ſum vana ſpe ſolutionis ex Saxonia; pecunia conſumta & tempus, tandem mortuo Cæſare anno CIↃ IↃ CXII, conductus ſum à Succeſſore de novo, permiſſum tamen, ut exirem Lincium. Succeſſerunt 1615.
curæ connubiales, reditus Pragam reſidui ſalarii cauſa, & cum novo Cæſare aſcenſus Ratisponam. Habes, opinor, ſatis cauſæ, cur non tantum tuarum literarum, ſed plane ipſius Aſtronomiæ fuerim oblitus. Poſt reditum Cæſaris Ratispona Lincium anno CIↃ IↃ CXIII Octobri celebravi nuptias cum virgine indigena, cujus fratri hic ſunt additæ literæ. Civis eſt Dantiſcanus, opificio arcularius quem rogo ad te vocatum alloquere, meoque nomine ſaluta, & ut literas reſponſorias tibi credat hortare. Quod argumentum literarum attinet, id Geographicum eſt: Nec ego hactenus illam diſciplinam ultra limites Aſtronomiæ attigi. Mihi hæc una cura, ut ſciam locus quisque, in quo vel ego obſervo, vel alius quicunque fide dignus Mathematicus, quantum diſtet à meridiano Huenenſi. Cumque res verſetur in minimis, neque facile ſit negotium per Lunam: (rariſſimæ namque contingunt obſervationes in Nonageſimo diverſis locis: quod ſi illæ diverſas habeant Poli altitudines, utcunque eidem meridiano ſubſint, jam & differentes habebunt Nonageſimos: Loca enim, quæ eodem temporis momento eundem habent Nonageſimum, diſpoſita ſunt in tractu terræ, quæ ſubjacet eidem circulo latitudinis per lunam ductum: adeoque plus peccari poſſit obſervando vel propter hanc incertitudinem Nonageſimi, vel propter parallaxis etiam extra Nonageſimum tractationem, vel propter inſtrumentorum requiſitam ſubtilitatem, quam loca inter ſe longitudine differunt:) Duo igitur ſunt reſidua, quorum alterum in Opticis tentavi, per Eclipſes Solis & tractationem parallaxium, alterum agito potius animo, ut ſcilicet peregrinationem ſuſcipiam, vel ego, vel Studioſorum Aſtronomiæ quispiam, in extremum usque promontorium Siciliæ, ex quo Africa cerni poteſt, & portus Car-

1615. thaginenſis: ibi diligenter obſervata linea meridiana, deſcriptoque circulo Azimuthali, notarem montes Africæ notos nautis & piratis Siculis, montes etiam Calabriæ: nec valde incerta eſt longitudo trajectus in Africam, nec longitudo trajectus in Italiam. A Carthagine vero Alexandriam Ptolemæo credenda erit differentia longitudinis, etſi etiam Plinium & Strabonem conſului. Sic de differentia inter Alexandriam & Aracam credam Albategnio, inter illam & Babylonem utrique: erant enim periti illarum regionum. A Sicilia vero per transverſum Italiæ, uſque Anconam aut Venetias, indeque uſque Villacum, Lincium, Pragam & omnino Huennam non difficile eſſe puto, cis & ultra rigidas Alpes ex ſummitatibus montium extremorum perpetuum ducere meridianum. Ipſas vero anguſtias Alpium, cujus vertices inſcendi non poſſunt, magnetica pyxide perambularem, ut regiones cis Alpes cum transalpinis connecterem. Atque huic rei ſerviet mihi Chorographia Auſtriæ, Styriæ, Carinthiæ jam demandata, ſiquidem vixero. Tu, ſi quid ſimile præſtare potes, aut ſi Patronos habes, ad vota noſtra promovenda promptos, præſta tale aliquid metatus meridianum Dantiſco per Poloniam, vel ſi infeſta ſunt loca, ſaltem circulum magnum Dantiſco Regiomontium, & indidem Vratislaviam, addita comparatione itinerariorum intervallorum, non tantum in milliaribus, ſed etiam in horis, quas expeditus pedes conſumit, cum notatione, ubi ardua, ubi plana itinera. Tale quid ſi mihi communicaveris, habebis me viciſſim promptum in conſimilibus. In præſentia plura non habeo. Vale, & rem mathematicam age ſtrenue. *Lincii, Kal. Martii* CIↃ IↃ C XV.

EPISTOLA CCLXXXV.

PETRUS CRUGERUS JOANNI KEPLERO.

ITa profecto, Excellentiſſime Vir, 1615.
ternas ad te dedi diverſo tempore literas, primas anno CIↃ IↃCIX, ſecundas & tertias anno ſequenti; omnes ejusdem fere argumenti. Unicas tantum tibi redditas doleo. Ad quas abs te reſponſum, quanquam ſerius, tamen tanto gratius, quanto deſideratius. Neque nunc miror, tibi tantis interea fluctibus exagitato defuiſſe tempus reſcribendi. Illud miror, in tantis tempeſtatibus ocium fuiſſe meditationibus Aſtrologicis & Chronologicis hactenus publicatis. DEUS Optimus Maximus inpoſterum tibi Halcyonia largiatur, iis, quæ ad nominis & maximi opificii ſui gloriam faciunt, feliciter perficiendis.

Argumentum mearum literarum Geographicum quidem fuit: ſed obſervationibus & calculo Aſtronomico complicatum. Nam quæ tibi, eadem & mihi, hac in re cura eſt unica, ut ſciam differentiam Meridianorum Uraniburgenſis vel Pragenſis & loci noſtri. Quod Pragam urgebam, in cauſa fuerunt Eclipſes Lunares & alia phænomena tum temporis ibi abs te obſervata, quæ cum obſervationibus meis hic inſtitutis collata, differentiam Meridianorum interjectam præbere poſſent. Utque deinde meridianum Dantiſcanum ad Uraniburgenſem reducerem, quærebam veram hujus & Pragenſis differentiam, quæ aliter à Tychone lib. 2 Progymn. pag. 125 aliter à Tychonis hæredibus in Theoria & Eclipſi Lunari lib. 1 aſſumitur. Scopus itaque meus fuit, & adhuc eſt, inquirere veram differentiam Meridianorum Dantiſcani & Uraniburgenſis, nec adhuc certi quicquam habeo. Interea utor ea, quam in tabula Daniæ præbet Atlas Mercatoris. De obſerva-

1615. ſervationibus lunæ in Nonageſimo ſcripſi, non ut inde latitudinum, ſed ut longitudinum differentiam adipiſcerer juxta præſcriptum Tychonis Epiſtola prima ad Rothmannum, mihi pag. 72. Quod ſi tibi iſta ratio videatur ſuſpecta, (quanquam non videam, quid obſervatione utrobique accurate inſtituta, ſcrupuli ſubeſſe queat) optem ſane commodiorem. Verum eſt, aliquoties vidi obſervationes lunares circa nonageſimum eſſe difficiles: at iſtud tuum in Opticis per parallaxes negotium vereor, ut æque tantâ, ſi non majori, difficultate laboret. Reſtat modus tuus novus in Sicilia tentandus. Is quidem idoneus (ſi modo inde Africæ ora cerni poſſit, ad quod Strabone Pliniano fortaſſis opus fuerit) inquirendæ differentiæ longitùdinum locorum Africanorum & Italicorum, & inde vicinorum Germanorum, propter eminus perpetuo apparentes montes: hiſce autem in locis, quæ montibus tam excelſis & frequentibus deſtituuntur, iſte modus parum procedet. Angulum Poſitionis inter Dantiſcum & Regiomontium, etſi examuſſim habere poſſem, tamen ob incertam diſtantiam Geometricam adeo certus eſſe non potero de differentia longitudinum. Alium igitur excogitavi modum de harum urbium longitudine, qui hic eſt: Conficienda ſunt duo ſciatherica ſolaria tantæ magnitudinis, tamque accurata & ſubtili fabrica, ut umbra Solis oſtendere poſſit ſingula minuta horaria: Alterum Dantiſci, alterum Elbingæ (urbs haud procul media inter Dantiſcum & Regiomontium intercapedine) collocetur, adinventa prius Aſtronomice genuina linea meridiana, exactiſſimo poſitu. Proſpiciendum deinde eſt de Automato non horas ſolum, ſed & minuta indicante, exquiſite, quantum poteſt, fabrefacto, qualia interdum hic haberi poſſunt. Tumque æſtate cœlo ſereno, & umbra ſolari horam 6 vel 7 ma- 1615.
tutinam exacte collimante, rectificetur Automaton ad idem temporis momentum, & extemplo capiatur iter Elbingam, & quidem navigio, ne violenta commotione turbetur automaton. Cumque æſtate hoc iter nondum ſit integræ dici, ſi ſerenitas cœli fuerit conſtans, in ſciatherico Elbingæ locato videatur, quantum differat tempus ſciatherici à tempore automati: differentia manifeſtat quæſitum. Neve ſuſpicio reſtet, iter tale bis vel ter iteretur. Simili modo deinceps inveniri poſſit differentia Elbingæ & Regiimontis. Non ignoro, quæ de Automatis Tycho ſcribat lib. 1 Progymn. pag. 148: verum id vix putem huic negocio officere. Quod ſi in itinere bidui non officeret, alioquin neceſſaria Automati intenſio, poſſemus eodem modo explorare differentiam meridianorum Dantiſcani & Uraniburgenſis, præparatis ſcilicet antea neceſſariis adminiculis, & itinere æſtiva ſerenaque cœli luce ſuſcepto. Quid hic videtur? Quid item videtur de conatu meo, quo per tale ſciathericon momenta Eclipſium Solarium deprehendi poſſe confido? De Eclipſibus quidem particularibus nihil dubito: circa totales autem vel totalibus proximas, utrum radii ſolares non centrales ibi ſufficiant, tuum, Vir in Opticis exercitatiſſime, requiro judicium. De Lunæ theoria non poſſum, quin aliquid addam. Eandem ſemper nobis obverti lunæ faciem è maculis ad eandem plagam vergentibus manifeſtum eſt. Id quî fieri poſſit, admiſſis Epicyclis, aut etiam fibris tuæ Phyſiologiæ rotantibus, non video. Mihi ſi Epicycli defenſandi ſint, corpus Lunare quadam libratione circumagi neceſſarium videtur. Cuperem hic erudiri.

Longitudo Gedani & Regiomenti.

Luna theoria.

Omnino mihi gratiſſimæ ſunt literæ Mathematicæ cum aliorum, tum imprimis tuæ, cujus ingenioſiſſima ſcripta magnifeci ſemper & magni-

1615. facio. Quanquam in has oras talia raro perferuntur, imo quædam neque Lipſiâ vel Francofurto habere potui. Quæ cauſa fuit, ut ad Strauſſium, abeuntibus in Auſtriam duobus Studioſis, menſe Majo hujus anni de quibusdam ſcripſerim, & jam denuo ſcribo, rogoque, ut locus & occaſio mihi ſignificetur illa acquirendi. Propter autem communem Uraniam & ex hoc cœptam inter nos amicitiam oro, ut Excellentia Tua ſtudiis meis faveat, & occupationibus permittentibus ea ſuarum literarum fomite foveat. Affinis tuus, quam mihi curæ fuerit, ipſe ſuis literis teſtatur. Bene feliciterque vale. *Dantiſci, Nonis Septembr. anni* CIↃ IↃCXV.

EPISTOLA CCLXXXVI.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1616. UTrinque nobis hoc fatum, Excellentiſſime Vir, ut literæ noſtræ juſto ſerius deferantur. Ad tuas ſatis ſero ob cauſam Strauſſio expoſitam, redditas reſpondi jam, ut vides, præterito Autumno: ſed reſponſum hoc, quo minus hactenus ad te devenerit, itidem Strauſſio explicavi. Nunc tandem gaudeo talem occaſionem oblatam, qua certo ſpero, literas meas ad te perventuras. Interea à Strauſſio aliquoties mihi redditæ literæ, & cum iis etiam Exemplar tuæ Stereometriæ mihi donatum, pro quo gratias ago debitas, utinam & referre poſſem! de diſtractione enim exemplarium, ut literis ad affinem tuum datis à me voluiſti, verba feci ad Bibliopolas noſtros, præſertim primarium, ſed is, ut maxime vellet, tecum mercari, non tamen audet, propterea, quod pauci ſint, quibus vendere talia poſſit. Et verum eſt, quæcunque in Mathematicis ſcripta ſolidiora eduntur, ſi unum exemplar habet Mathematicus Dantiſcanus, alterum Regiomontanus, 1616. tertium Bibliotheca Regiomontana, quartum Nobilis quidam Boruſſus, Niewieſchinsky, præterea nullum exemplar in hac tota Boruſſia divenditur. Riſu quidem & indignatione res digna eſt, ſed vera tamen. Bibliopola noſter præterito autumno unicum exemplar tuæ Stereometriæ Francofurto accepit, quod, quia ego (abs te jam ante donatus,) non emerim, adhuc vendere nequit. Affinis tuus nihil hac occaſione ſcribit, quod equidem miror. Ipſemet me, antequam hic tabellarius huc veniret, hortatus eſt, ut literas una mitteremus Wratislaviam, & id tuo quidem indigitamento; quod & feciſſemus, niſi paucis poſt diebus hic tabellarius adveniſſet. Cujus adventu tam ego, quam affinis tuus mire gaviſi ſumus. Ante biduum cum ipſi ſignificarem, tabellarium hodie abiturum, petiit ſe excuſari, quod hac vice nihil ſcribere poſſet, neſcio quibus occupationibus impeditus, pollicitus ſe poſt Feſtum Paſchatis vel circa Pentecoſten, per tabellarium Sileſium aut Gedanenſem neglecta compenſaturum, & ſimul quædam pellicea miſſurum. Cæteroquin valet cum uxore & liberis. Die $\frac{1}{13}$ Febr. natus eſt ipſi filius, quem ego baptiſmate ſuſcepi. In prioribus literis quæſivi aliquid de Luna, quomodo illa in Epicyclo eandem nobis faciem exhibere poſſet. Legi interea reſponſionem Fernelii Ambianatis & Conimbricenſium: ſed iſta reſponſio nec mihi ſufficit, nec hypotheſibus eorum conſentit. Opto maturari tabulas, quas toties promittis, Rudolphæas, ut tandem quid de Aſtronomia futurum ſit, experiamur. Opto ſimul autem ſanitatem ac tranquillitatem publicam ac privatam. Teque cum conjuge Liberisque DEO Optimo Maximo commendo. Vale, & amicitiam officio literarum cœptam eodem continua. *Dantiſci, Prid. Kal. April.*

Kepleri Stereometria.

Fernelius Ambianas

Raritas Mathematicorum in Boruſſia.

1616. *April. anni* CIↃ IↃCXVI. Calviſium *Calviſius moritur.* menſe Novembri deceſſiſſe noſtin'?

EPISTOLA CCCLXXXVII.

JOANNES KEPLERUS. PETRO CRUGERO.

1616. BInas abs te, Clariſſime Vir, acceſcio & miror, ſi feci latitudinis mentionem, niſi factum ſit ob compendium meum parallaxeon, quod eſt evidentiſſimum in latitudine. Si de hoc ſcripſi, factum id eſt, non propter ipſam latitudinem, ſed propter longitudinem. Sed non memini meorum verborum. Parallaxeon negocium nolim pro incerto habeas. Ec- *Vid. Epiſt.* ce ex una Eclipſi Lunæ, quæ fuit ob- *220.* ſervata Londini, Antverpiæ, Oſtelæ in Oſtfriſia & Pragæ, mediantibus Parallaxibus ego talem inveni trium priorum obſervationum conſenſum, ut ex iis meam quartam Pragenſem erroris arguerim. Potuit enim mihi ab hortulano ſitus inſtrumenti perturbari per meam abſentiam. Proponis modum, diſtantias locorum obſervandi per Sciaterica & Avtomata, putabam præſupponi cognitam diſtantiam itinerariam: tunc eſſet modus Appiani in Coſmographia: ſed colligo me, video non requiri notitiam itinerariæ diſtantiæ. Bonus eſt, ſed requirit praxin exquiſitiſſimam & fidem eorum, qui horologia cuſtodiunt. Imo ſit unicum horologium, idque transportetur, lineæ vero meridianæ utrinque deſignentur, ad quas applicari poſſit allatum horologium. Sola dubitatio reſtat, plusne poſſit errare automaton inæqualibis tenſionis, motusque cum aëre variabilis, an æſtimatio diſtantiæ itinerariæ. Nam ſi

Mercatoris Tabula Germaniæ

Appiani Coſmographia.

Tychonis variatio.

Kkk 3 huic

(*a*) Strauſſius hic cum Crügero de rebus Aſtronomicis ſæpe per literas collocutus eſt, vel ſequenti Epiſtola Crügeri teſte, ad quam *pag. 447* Keplerus provocat.

PETRUS CRUGERUS JOANNI STRAUSSIO.

CIrca problemata diſputationi meæ poſteriori addita, quæ mea ſit ſententia, non puto te latere. Propoſui ea, ut diſcuterentur duo argumenta Keckermanni, quibus obſervationes Cometarum infringere conatur. Scis me ignem Ariſtotelicum nunquam in concavo lunæ credidiſſe. Sed unum tamen velim conſideres non tecum tantum, ſed & cum Domino Keplero, cujus utriusque ſententiam ſuper hac re defidero. Nimirum, quid ſi ea ſtellarum refractio, quam nos ſimplam putamus, & ab aere tantum inſimo ortam, ſit multiplex, & ab ignis aëriſque, ſuperioris denique & inferioris diverſis diaphanis orta. Hoc quidem præcipuum eſt noſtrum Argumentum: ſi daretur ſphæra ignis & aer in ſuprema regione ſubtilior, utique deprehenderetur ſimplex & perplexa refractio, *ſed ſimplex tantum refractio* deprehenditur. Ergo &c. Sed unde demonſtramus, hanc refractionem tantum eſſe ſimplicem? Quis ſcit, an non portio ejus aliquota debeatur igni &c. Dicimus, ſi multiplex eſſet refractio, nondum deſineres in altitudine 45o. Sed ſi definit una, cur non & altera? Certe deſinunt vel deſinere poſſunt omnes ſucceſſive, & evaneſcit illa, quæ fit à medio denſiſſimo nempe aere hoc infimo: quidni & iſta, quæ fit a medio rariori, nempe aere ſupremo & igne? Proinde, quæſo, cum Domino Keplero hac de re diſſerito, & argumenta ejus mihi reſcribito, quibus revera probari poſſit, hanc refractionem, quam fieri videmus ab unica tantum mediorum diverſitate fieri. Facies hoc ipſo mihi rem gratiſſimam.

1616. huic fidimus, facile per diverſas Poli altitudines elicimus differentiam Meridianorum. Quid verbis opus eſt ſuper tali ſciaterico, cum in eo inſint omnia, quæ ex altitudinibus & Azimuthis cum labore ſolemus computare? Mihi æquinoctiale placeret, ſi transportatile eſſe debet: Nam per lineam declinationum Solis, facile erigitur ad juſtam Poli altitudinem. De radiis Solis, difficultas eſt parva, ſi per foramen immittitur Solis radius, quantum occupat una radioſa Ellipſis, vel Circulus, tanti ſpacii motus efficit duo circiter minuta temporis; hinc facile eſt à margine radii orientali, vel occidentali ratiocinari ad centrum Ellipſeos vel Circuli radioſi.

Objicis aliquid de Lunæ facie. Jam tetigi hanc objectionem in Commentariis Martis. Vera objicis, ſi ad unguem facies eſſet eadem. At quid ſi diverſis temporibus diverſimode â circulo viſionis ſecetur luna circa partes Boreales & auſtrales, quod obſervatu difficile ſit? Tum autem globus in globo eſſe poteſt, quam ſuſpicionem & attigi in Commentariis. Hæc tamen objectio jugulum petit Epicyclorum. Nam ſimul etiam libratio tua evertitur diverſa magnitudine apparentis diametri. Scripſiſti Nonis ſeptembribus, teſtari affinem meum ſuis literis, quam is tibi curæ fuerit. Nullas tamen incluſiſti, nec ullas accepi. Gratias tamen ago & penſare cupio, ipſumque ſaluto. Nam quantum ex ſecundis tuis literis perſpicio, tu compater ipſius es meo beneficio factus: itaque te crebro adibit.

Quod alteris literis ſignificas, nullam ſpem eſſe diſtractionis exemplarium, id nihil habet incommodi, jam totius negocii eram oblitus. Scripſi pro Auſtria: jamque ſolverunt, & ſolvent aliquid amplius.

Affinis, ut video cunctator eſt: literas valde optat uxor mea, frater alter aliquid pecuniolæ debitæ, ſi pellicea mittet eo nomine, ego per mutabo nummis. Mea cauſa non opus eſt, ut laboret, ſeque affligat. 1616.

De Tabulis Rudolphi:

Quarit aquas in aquis, & poma fugacia captat
Tantalus; hoc illi garrula lingua dedit.

Promiſi non ut ſtatim ederem. Jam promiſſas omnes exigunt, quidam etiam imperioſe: dum igitur propero me implico. Solus ſum, calculus longe me vexat ægrius quam ſpeculationes. Spero tamen ſequentis anni Ephemerida & typum Aſtronomiæ totius in ſequenti Epitome Aſtronomiæ Copernicanæ. Vale. Properat Tabellarius. *Dabam Lincii* XVII *Jun.* anno CIↃIↃCXVI.

Salutamus ego & Uxor fratrem & affinem noſtrum, teque.

Epistola CCLXXXVIII.

PETRUS CRUGERUS JOANNI KEPLERO.

Etſi, clariſſime Domine Keplere, cum tabellarius tuus mihi literas redderet, ſatis vegeta uterer valetudine, tamen dum ille hinc in ulteriorem Boruſſiam pergeret, ſtatim ardenti febri adeo ſum correptus, ut ad hodiernam diem non ſat commoda valetudine aut etiam ſat certa gaudere poſſim. Cumque jamjam cluctatum me ſpero, morbus novam afflictionem adfert. Atque ita Siſyphi ſaxum adhuc volvo. Adeoque rebus Mathematicis epiſtola tua contentis reſpondendo nunc longe ſum impar. Et ſpero veniam, ſi ea omnia in occaſionem aliam reſervavero. Certe ſic morbus pervaſerat cerebrum, ut nuper, neſcio quid, ſupputare conatus dubitare cœperim an quater ſex eſſent 24. Nunc ab eo tempore omnibus meditationibus Mathematicis abſtineo ad ſanitatem plenariam. Strauſium Tubingam abiiſſe ſcribis. At rediturus eſt, nec ne, 1616.

Linci-

1624. Lincium ? Ad tabulas & Aſtronomiæ typum ſequenti anno publicandum DEUS Optimus Maximus tibi vegetas vires & Spiritum ſuum largiatur.

Tabellarius hic noſter Regiomonti magnis excidit auſis, ſiquidem D. Schwartzii filium non tenuit. Sane ego jam ante annum audivi, iſtum Schwartzium juniorem eſſe caput heteroclitum. Ego hominem non vidi, non novi, niſi ex fama. Tabellarius à me petiit, ut ſchedas haſce teſtificatorias huic meo epiſtolio includerem, quod ipſi denegare nolui. Ipſe quidem pecuniam maluiſſet, ſed tamen & haſce ſchedas pecuniæ obſides bene cuſtodire ſatagit. Uxoris tuæ literas ipſe tabellarius ad fratrem detulit (ita ego volebam, ut frater de ſtatu ſororis ex ipſomet ad ſatietatem reſcire poſſet) an reſponſurus ſit, neſcio: jam enim ipſi de literis ad vos dandis non fido. Brevitati literarum mearum ob cauſam ſupra dictam velim ignoſcas. *Dantiſci die* XXIX *Auguſti Anno* CIↃ IↃCXVI.

EPISTOLA CCLXXXIX.

JOANNES KEPLERUS PETRO CRUGERO.

1619. QUi has fert, admonuit uxorem meam, ſi quid ad fratrem velit perſcribere. Ego ad te malo. Dicas igitur ipſi ſalutem à me, & amiſſa filia utraque, Margaretha anno CIↃIↃCXVII Septembri, & Catharina anno CIↃIↃCXVIII Februario, trimulâ illâ, hac anniculâ, auctum me viciſſim filio Sebaldo XVIII Januarii hujus CIↃIↃCXIX: valere Matrem, filium, fratremque ipſius cum liberis, tenui licet fortuna. De Cometis ſcripſi tractatum, abſum ab idoneis Typographis. Demonſtro per motum terræ, quam altus ille in æthere, & quomodo trajectionem fecerit æquabiliſſimam in linea recta. Schedam accepi Argentina, in qua rogas meam ſententiam ſuper dubitatione in argumentandi forma per Refractiones. Invenies, quod quæris in Aſtronomiæ parte Optica. Refractiones in 20° gr. altitudinis definunt eſſe ſenſibiles ſubito quaſi. Oportet igitur ſubitam ſimiliter fieri mutationem inclinationis radiorum ſuper ſuperficiem refringentem. At quo altior à terra ſuperficies, hoc minus & in ea variabilis inclinatio ejus radii, qui per eam usque ad terram ducitur. (a) Hujus argumenti hæc vis eſt, ut non poſſim defendere refractiones à Tychone proditas, niſi aeris ſuperficiem refringentem humiliorem uno milliari Germanico ſumam. 1619. *Vide ſupra p. 435 in notis.* Fig. X. Tab. E.

Quid præterea agam ex adjectis Schedis ſuperfluis habe, quartus liber hodie abſolvetur, at nondum ſunt excuſi primus & ſecundus. Appendix cum myſterio Coſmographico accedet Francofurti. Mitte quæſo unam paginam ad D. D. Papium, cui puto placebit Lib. IV. ob Metaphyſicas & Phyſicas ſeu Pſychologicas contemplationes. Vale Raptim *Lincii* XI. *Martii* CIↃ IↃCXIX, quo die fama percrebuit de Cæſare mortuo, ſed adhuc incerta.

EPISTOLA CCXC.

PETRUS CRUGERUS JOANNI KEPLERO.

1623. HAc ipſa hora moneor, ſi quid ad te velim, adeſſe fide dignum tabellarium Viennenſem Cæſareum, abiturum tamen ſtatim à prandio. Grata mihi hæc occaſio, gratior fuiſſet, ſi vel tres aut IV horas iter ſuum tabellarius differre potuiſſet. Jam enim elapſum eſt quadriennium integrum, quo neque ad Te quicquam ſcripſi,

(a) In A tangatur Terra, minus igitur differt C à recto quam B. Non eſt autem refractio tantum ab inclinatione; alias eſſet illi proportionalis, ſed etiam ab incremento ſecantis inclinationis.

1623. ſcripſi, neque à Te quippiam accepi. Gaviſus autem ex animo ſum, poſtquam ex Affine tuo intellexi, priſtinæ te Profeſſioni & loco reſtitutum. DEUS Excellentiam Tuam ſervet ad enarranda Opera Domini. Ante paucos dies Affinis tuus exemplar mihi communicavit Explanationis Eclipſium anni CIↃ IↃ C XX & CIↃ IↃ C XXI. Spero te non male latu-

D. Papius mortuus. rum, ſiquidem D. Papius, cui id mitti debebat, jam ante aliquot annos vita excesſit. Cum primum audirem Affinem de Eclipſibus illis commentarium habere, ſperabam totum fore de Eclipſibus jam præteritis, avideque geſtiebam cognoſcere quanta fuiſſet Solaris Anni CIↃ IↃ C XXI. At fefellit me ſpes. Video tamen ex

Ubi vero obſervaſſi? Tubingæ? Aſtronomiæ tuæ libro VI, eam in loco tuæ obſervationis fuiſſe 10 digitorum. Nobis hic (erat autem ſumma ſerenitas tota duratione) limitatione ex Opticis tuis accurate adhibita ſeſe prodidit 10$\frac{1}{2}$ digit. Cum tamen calculus è Supplement. Ephem. Magini (ad præſcriptum tuæ Appendicis ad Progymnaſmata Tychonis conformato) obtulerit 11$\frac{1}{2}$ digit. Adeo

Nagelius. ut Nagelius, novus ille Cabaliſta, hinc occaſionem arripuerit, Aſtronomiam Tychonicam ſugillandi: cui tamen jam ſufficienter reſpondi. Vidit Excellentia Tua procul dubio

Chriſt. Severini Longomont. Aſtronomia Danica. Aſtronomiam Danicam Severini anno CIↃ IↃ C XXII editam, in qua diverſæ hujus apparitionis rationem ex alteratione aëris pro diverſa loci latitudine reddi poſſe ſcribit, idque aliquot obſervationibus comprobat. De toto iſto Opere, quid Excellentia Tua ſentiat, ignoro. Facile tamen conjicio, te non omnia æque approbaturum. Mihi theoria calculi Martis non ſatis videtur perſpicua. Multa prolixe ſcribenda eſſent, ſi temporis anguſtia pateretur, præſer-

Keplerі Trajectoria Cometica. tim de Trajectoria tua Cometica: cujus rationem, cum libri tui Cometici nondum prodiiſſent, publice te ro-

Crügeri Uranodro. gaveram in Uranodromo meo Cometico (quem, ſi forte nondum ad 1623. manus tuas perveniſſe intellexero, *mus Cometicus.* deinde mittam) & nunc, cum publicè ipſam emiſeris, minus tamen omnium Cometarum phænomenis ſufficere mihi perſvadeo. Nam quæ theoremate XXI proponis, requirunt Cometæ motum plane monſtroſum, utpote qui primis XV diebus abſolveret integrum quadrantem, ſequentibus VI menſibus vix ſemicirculum, & ultimis XV diebus denuo totum quadrantem. Hoc demonſtrandum eſt, quomodo per Trajectoriam videri poſſit aliquis Cometa (e. g. Regiomontani Anno CIↃ CCCCLXXV, non CIↃ CCCCLXXII, qui Pontani & Waltheri eſt) perambulare ultra ſemicirculum non Zodiaci, ſed Orbitæ ſuæ propriæ: hoc poſſe fieri motu rectilineo dicis pag. 95: Mihi videtur impoſſibile. Ignoſce libertatem meam, Excellentiſſime Vir, nec audaciæ meæ ſuccenſe. E ſcriptis tuis aliis vidi gratas eſſe tibi aliorum de rebus Aſtronomicis collationes & adverſaria. Non eadem ſentire bonos de rebus iisdem &c. Pag. 57 & alibi

Arbuſius. putas Arthuſium obſervationes habuiſſe Dantiſci. Fefellit te nomen gentilitium. Dantiſcanus ille quidem eſt, ſed Rector Scholæ Francofurtenſis ad Mœnum.

Sed jam epiſtolium claudere jubeor. Tu, Vir humaniſſime, reſumtum hoc primum literarum officium propter parrhiſiam ne faſtidies, ſed, quia tabellarius hic poſt Pentecoſten brevi huc ſe rediturum dixerit, vel pauculis reſpondere digneris, ob communem Uraniam. Bene feliciterque vale. *Dantiſci die* $\frac{11}{21}$ *Aprilis Anni* CIↃ IↃ C XXIII.

EPISTOLA CCXCI.

PETRUS CRUGERUS JOANNI KEPLERO.

QUod vivis, Excellentiſſime Vir, 1623.
quod vales, quod omnia tibi ſarta

tecta

1623. tecta & felicia, tam gaviſus ſum viſis tandem literis tua manu exaratis, quam toto hoc quinquennio vicem tuam falſis, ut jam video, coloribus mihi depictam anxie dolui. DEUS porro te Rei Aſtronomicæ ſervet, & Alfonſum aliquem tibi largiatur.

Keplerii Diſcurſus de ☿ 1623.

Gratias habeo pro communicato tuo Diſcurſu de ☿ 24. Video te illo ipſo tangere Vates numerales: quorum præcipuus, quos quidem vidi, Nagelius eſt. Cujus quidem contra diaſtemata & inſtrumenta Tychonica nugas (id nominis omnino merentur) cum nondum videris, mitto tibi

Nagelii fundamentum Aſtronomicum.

fundamentum ejus Aſtronomicum in me conſcriptum, & vero etiam Reſcriptum meum: quin & exemplar Epiſtolæ meæ (typis quidem & hæc exarata erat, ſed exemplaria omnia diſtracta ſunt) qua motus fundamentum illud ſuum conſcripſit. Mitterem & Uranodromum meum Cometicum & alia, ſed vereor, ut portorium ſuperet ſcriptorum dignitatem: Non dubito, quin Lipſiæ vel

Excuſi Damiſii 1619. in 4.

Francofurti proſtent adhuc Uranodromi Exemplaria. Et optarem abs te legi ac cenſeri. Quam vidiſti diſputationem de Cometis Anno CIↃIↃCV, me Reſpondente, Præſide

Kickermannus.

Keckermanno, habitam, eandem in Uranodromo ipſe examino, ac publice ſententiam meam, eo tempore juvenilem, male fundatam, rejicio. Quod Aſtronomiam Danicam Severini nondum habes, invitus audio. Per Boruſſiam unus noſter quidam bibliopola jam ſupra 30 Exemplaria intra annum divendidit. Liber

Longomontani Aſtronomia Danica.

editus eſt Amſterodami Anno CIↃIↃCXXI. in 4to. Multa ibi invenires ingenio tuo digniſſima. Si literæ tuæ paulo maturius adveniſſent, potuiſſem exemplar emere & fratri

Kepleri frater.

tuo germano, qui hic me viſit, tradere, qui occaſione data id ad te curaſſet. Nunc per tabellarium id non expedit. Quæ de Eclipſi Solis præterita habeo, legere potes in reſcripto meo contra Nagelium pag. 28. Num. VI. Initium Eclipſeos erat ho. 8. 28′. Finis hora 11. exacte. Tempore ſumma & exoptata erat ſerenitas, niſi quod ipſo Eclipſeos tempore, potiſſimum ſub maximam obſcurationem tota plaga cœli occidua horribili caligine obducta fuit, ſole colores rerum præſertim hominum alterante, quaſi ad flavedinem. Maxima obſcuratio deprehendebatur, hora 9. 40′ ad 45′, 48″ circiter. Tempora Phaſium cœpimus è ſciatherico ad id præparato, ſcrupulis horariis diſtributo, loco extra Cameram apto, ad meridianum exacte locato. Poſt horam 11. cum nullum Eclipſeos veſtigium amplius appareret, exortus eſt ventus ingens, & procellæ ad horrorem, ſubſecuta pluvia ſatis larga. Hæc habeo de illa Eclipſi: Plures Solares non obſervavi; Lunares multo minus, debitis ad id requiſitis deſtitutus. Ad Cometam Regiomontani venio. Et tandem quidem agnoſco, ipſum eundem fuiſſe qui Pontani, quique in Torqueto Regiomontani ad Annum CIↃCCCCLXXII. locatur. Veruntamen adverſatur ejus motus Trajectoriæ. Putas, me ſcripſiſſe nuper, te pag. 95 aſſeveraſſe: Poſſe Cometam motu rectilineo confiſcere apparentiam plusquam ſemicirculi de orbita propria: ideoque ad ipſa tua verba me ablegas, Ab eo crimine me tibi liberabit meorum relectio verborum. Scripſi, poſſe quidem Cometam per Theorema tuum XXI abſolvere videri plusquam ſemicirculum Eclipticæ, ſed non poſſe plus quam ſemicirculum orbitæ propriæ. Et oppoſui Cometam Regiomontani. Tu, ut Trajectoriam tuam mihi in hoc etiam Cometa dari poſſe probes, ſuſpicaris pro Spicæ nomine forte legendum Arcturi. Ego corruptionem nominis ſuſpicari non poſſum. 5 quidem pro 2 ſcribi potuit facile: ſed ſpica pro Arcturo non item. Et nomen ſpicæ iteratur paulo poſt ſequenti

Defectus P. 10½.

Contra Regiomontani.

Pontani.

1623 § de Diſtantia Cometæ à Terra, his verbis: Conſiderando itaque maximam diverſitatem aſpectus Capitis Cometæ à ſpica, ſtella ſibi vicina &c. Procul dubio, velut è toto contextu liquet, iſta omnia conſignavit Aſtronomiæ cælique bene gnarus: talis autem quidni diſcernere potuiſſet inter ſpicam & Arcturum, vel etiam Vindemiatricem? Quod admones de occaſu Cometæ heliaco cum Stellis Ceti, aliud ſcilicet hoc eſſe, & item aliud, conjungi cum Stellis Ceti, bene habet: neque enim unquam ſenſi Cometam ad ipſas Ceti ſtellas apparentes perveniſſe: ſufficit Cometam è latitudine auſtrali aſcendiſſe per ſeptentrionem, indeque appropinquaſſe Zodiaco, quem tranſierit juxta medium ♈. Segmentum igitur ſui circuli confecit ſemicirculo majus.

Monſtroſum eſſe motum Cometicum theorematis tui XXI etiamnum dico. Neceſſe eſt enim, Cometam talem primis 15 diebus conficere integrum Ecliptiæ quadrantem; ſequenti ſemeſtri ſemicirculum; ultimis 15 diebus denuo integrum quadrantem. Quis tale motus monſtrum unquam fando comperit? Monſtroſus, ais, apprime fuit motus Cometæ Anno CIↃ CCCC LXXII: Da quæ poſui, dabis & ipſa monſtra. Atqui dari non poſſunt, quæ poſuiſti, ſcilicet pro ſpica aſſumendum Arcturum. Quin ſi etiam darentur, monſtra tamen illa non darentur. Non enim Cometa Regiomontani primis diebus fuit velociſſimus, ſed intermediis. Cujus caput, ait textus, tardi erat motus, donec vicinaret ſpicæ &c. velociſſimus autem fuit à ſiniſtra Bootis digrediens: iterumque dum graderetur per ♐ ſeptentrionalem, valde remittebatur motus ejus &c. Pontanus ait, iſtam celeritatem motus accidiſſe, cum primum ♄ & ♂ directi fieri cœpiſſent, quod iſto anno factum eſt in Februario. Non igitur in principio Cometa hic velociſſimus fuit.

Hæc habui, Vir Excellentiſſime, 1623. de motu hujus Cometæ. Tu, quæſo, bene interpretare ſermones meos liberiores, nequevitio mihi verte, quod ſententiæ tuæ obloquar. Incolumi hoc licuit ſemper amicitia. Gratias habeo meritas, quod me literis tuis digneris, & enixe rogo, ut affectum hunc erga me perpetues. Quem quidem tanto magis mihi polliceri poſſum, ex quo gaudere te dicis, quod D. Papio extincto, ſuperſim in his oris, & quidem ſolus, quo cum amicitiam literariam colere conſveveris. Quibus verbis lectis, intermittere non poſſum, quin quæram; an ignota tibi ſit Strauſii, Tui olim meique domeſtici, conditio? Vivit is Regiomonti, Profeſſor Mathematum publicus. *Strauſius P. P. Mathematum Regiomontanorum.* Nihilne ab eo tempore (jamque biennium id muneris geſſit) tibi literarum ab homine? Ita ſane conjicio, cum dicas, me ſolum in Boruſſia ex amicis ſupereſſe. Sane ego ipſi vicinior ſum, ſed literas ad me dat vix annuas. Uxorem duxit menſe Julio anni præteriti CIↃ IↃ CXXII, neque dum ſuſcepit ſobolem. At hæc aliena ſunt. Vale, Vir eminentiſſime, & hunc tabellarium, ſi potes, nunquam huc literis vacuum dimitte. Vive, Vale, & flore in emolumentum Rei Aſtronomicæ. *Dantiſci die* $\frac{14}{24}$ *Septemb. Anno* CIↃ IↃ CXXIII.

Cum tabellarius ſcriptum meum de Cometa nupero non invitus ſecum portandum recipiat, en id adjungo.

Quodnam iſtud tandem animal generis neutri? concrede mihi ſis in aurem.

EPISTOLA CCXCII.

JOANNES KEPLERUS PETRO CRUGERO.

QUo magis nos omnibus deliciis li- 1623. terariis ſpoliat bellum Germaniæ funeſtiſſimum, hoc mihi gratiores fuere

1623. ere tuæ, Vir clariſſime, literæ, memoriam deliciarum, veluti quondam Epicuro graviſſimis calculi doloribus afflictato, ſic mihi fatum patriæ gementi, doloresque & metus impendentes perhorreſcenti, ex longinquo refricantes. Gratiam hujus tuæ humanitatis auget, quod extincto, ut dudum comperi, Doctore Papio, ſolus tu ſuperes illo in littore, quſ cum amicitiam literariam colere conſvevi. Blande me equidem demulcet tuarum literarum lectio: dignus omnino es, cui vicisſim benigne & delicate faciam, orſus ab eadem tecum mentione. Nam quod gaudere te dicis ex animo, faciam equidem, ut gaudeas amplius, imo potius dolori, quem aliquandiu te foviſſe intelligo, ut ſupervacuo iraſcaris. Nunquam enim nec loco, nec conditione ſum motus: ſolus penæ hoc ſum conſecutus, ut de calamitatibus patriæ nihil ad me pertingeret. Etſi voluptatem ex incolumitate corrumpit dolor ex dedecore, veluti dulciſſimâ patriâ meum ſolius commercium aſpernante, quâ cum penitus occumbere bonus quisque optaverit. Sed penſavit felicitatem propriam, calamitas alia, longe à bello publico diſtincta, communis mihi cum fratribus meis; quam privatus nobis hoſtis atrociſſimus intulit: cujus ego conatibus, ut ſocias fraternasque manus opponerem, petita abſentiæ venia, Lincio ſum profectus in Wirtembergiam; juſſa uxore cum familia me Ratiſponam usque ſequi, ut ea & extra periculum incommodorum belli, & mihi propior eſſet: prævideram enim annuam fore meam abſentiam: Eo in itinere ſcripſi de Eclipſibus: comparaveram etiam me Stuccardiæ, juſſu Principis, ad obſervationem Eclipſis: ſed nubes ſub ipſam auroram ejus diei ſubortæ noſtram eluſere cupiditatem & diligentiam. Quod vero aliter paulo expreſſi Schema hujus Eclipſeos in Ep. Aſt. Cop. id inde eſt, quia numerus digitorum in Exemplari Eclipſium Germanico vitioſe expreſſus fuit, quippe in tranſitu, ex charta & calculo antiquiore. Habeo ſane, quod deſiderare te ſignificas, Librum, in quo Eclipſes omnes ab anno CIↃ IↃ LXXII obſervatæ, cum obſervationibus meis, Tychonis, aliorumque, & cum calculo reſtitutionis meæ ultimæ. Non ulla tamen mihi ſuppetit occaſio imprimendi, priusquam conquieſcant hi motus Germaniæ. Quod ſi miſeris totam & hujus Eclipſeos anni CIↃ IↃ CXXI & cæterarum etiam obſervationem, augebis ea re mihi & voluptatem & laborem; ſemper hæc duo permixta percipio. 1623.

Nagelii nonnulla legi, at non ea quæ contra Tychonem. Careo & illius & Severini & tuis ſcriptis, præterquam diſputatione de motu Magnetis: Si ante annos pluſculos edidiſti diſputationem de Cometis, eam me vidiſſe puto: nam ſub tuo nomine in chartis meis de hac materia editum invenio nihil, adeo ut ambigam, num quæ ſunt ab Hunnichio ea tibi pro hallucinatione attribuerim, eaque hallucinatio mihi ſit in memoria. *Nagelius contra Tychonem.* *Crügerus de Cometis.* *Hunnichio attributa.*

Reliqua quæ de Cometa anni CIↃ CCCC LXXII ſeorſim concepta, in adjecta charta (*) includo, ut faciam ſcripturæ compendium. Vale meque amare perge. *Lincii propridie Conjunctionis magnæ*, cujus en deſcriptionem popularem. A. CIↃ IↃ CXXIII.

EPISTOLA CCXCIII.

JOANNES KEPLERUS PETRO CRUGERO.

QUas ſcripſiſti xv Julii, Vir Clariſſime, juxtaque amiciſſime VII Septembris accepi: ad quas tanto libentius reſpondeo, quanto tu majorem his literis acceſſionem feciſti ad ſpem meam, fore ut hæc noſtra per literas converſatio non ſine fru- 1624.

(*) Chartam hanc invenies cum reſponſionibus Crügeri, Epiſtolæ CCXCVI. ſubjunctam.

1624. ctu Reipublicæ literariæ continuetur. Nec pluribus ambagibus uſus ad res ipſas accedo: quarum prima eſt de Calculo Eclipſium. Quod igitur mones, ut Hypotheſes iſtæ meæ (nam in minutiis hiſce meæ ſunt, in rei ſumma Tychonis) obſervationibus Eclipſium reſpondeant: confirmo ego tibi, nihil hac cura me prius nihil antiquius habuiſſe. Jam enim anno CIↃIↃCXXII Novembri exhibui Cæſarianis Conſiliariis libellum, in quo Eclipſes Lunares quinquaginta, partim a me partim à Tychone inde ab anno CIↃIↃLXXII obſervatas, gemino calculo examinavi, Tychonico & hoc, ſi placet, meo, adjunxique comparationes membrorum calculi utriusque in ſingulis Eclipſibus ſummam rationis ingredientium. In rei ſumma propius ad ſcopum venit meus calculus, exhibetque locis opportunis evidentia argumenta, recte à me ſuſceptas eſſe mutationes. Quoad ſingulas vero Eclipſes adhuc paſſim diſſentiunt articuli temporum, interdum usque ad horæ quadrantem: quantitate vero partialium Eclipſium interdum adhuc ulterius vellent extenſas eſſe mutationes meas: ita ut ſuſpicari cogar, opticis rationibus fieri, ut umbra terræ propter interpoſitionem alicujus diaphani inter Solem & terram, non plane diametraliter in illis enormibus Eclipſibus exeat à Sole: niſi tamen obſervationes in culpa ſint, quarum quidem circumſtantias examino diligenter, adeoque & tædioſe. Illud etiam protritum jam eſt, ob easdem cauſas opticas, ſed generis alterius, ſcilicet ob variam diſpoſitionem aëris, qui fuſus eſt circa terram, durationem moræ in tenebris non reſpondere calculo. Jam habes hujus rei guſtum Libro VI. Epitomes. Denique hoc ego quatuor, vel quinque Eclipſibus reddidi demonſtratiſſimum, umbram terræ aliquot ſcrupulis aliter à fixis diſtare, quam Tychonicus Solis calculus fert, idque 1624.
nunc in hanc plagam nunc in illam, perinde ac ſi motus Telluris per ſpatium ætherium vacillet ob cauſas aliquas phyſicas, germanice *ſchuckbet.* *Tinbatio Telluris.*
Quo minus autem hoc in motu annuo telluris, vel Solis mirer, facit contemplatio motuum cæterorum Planetarum præſertim Saturni. Nam ſi ad Ptolemæi tempora conſtituantur Epochæ ex obſervationibus Saturni Ptolemaicis, ad noſtra ex Obſervationibus Brahei, emerget motus medius, qui Obſervationes Regiomontani & Waltheri nequaquam repræſentat. Neque hoc fit reſpectu Apogæi. Nam Obſervationes Waltheri ſeorſim tractatæ dant Apheliu m non valde diſſentiens ab Analogia temporum, præcedentium & conſecutorum, nec multo aliam Eccentricitatem. At in motu medio mutant circiter 40 minuta per totum circuitum Saturni in plagam eandem. Quæ res me conſideratiorem reddit circa cenſuram obſervationum Ptolemæi in æquinoctiis: ut quamvis ingenti cum applauſu legerim in Aſtronomia Danica, obſervationes Ptolemæi ſuſpectas haberi, circa diem æquinoctii, quamvis etiam Epitomes Libro VII occaſiones quæſive- *Pag. 921.*
rim, quibus decipi Ptolemæus potuerit, quas occaſiones etiam una Cenſorini lectio confirmat mirifice: tamen, ex quo Saturni Epochas ad diverſa ſæcula contemplor, cautior fiam & in arguendis obſervationibus Ptolemaicis timidior. Non eo quidem usque procedendum puto, ut motui Solis ſub fixis ad Ptolemæi tempora cenſeam adjiciendum unum gradum extra ordinem. Satis bene concordat motus Solis medius & verus in planetis cæteris ad illa tempora: at axem telluris, qui motu ſuo præceſſionem æquinoctiorum cauſatur, jurare nolim, interdum veluti ſaltuatim torqueri, etſi præter hoc Ptolemæi, ſeculum nullum eſt, ex

cujus

1624. cujus memoria poſſint hujus rei argumenta derivari, ut innui Lib. VII. Epitomes.

Pag. 921. De Eclipſibus ☉.

Hactenus igitur de lunaribus Eclipſibus. De ſolaribus auſim fere plura & conſtantiora polliceri, ut vides ex deſcriptione Eclipſium Solis ab annis 80, cujus exemplar habes: niſi me una Eclipſis anni CIↃ IↃ CXIV ſollicitum teneret, quæ videtur paulo enormius anticipaſſe tempus calculi. Nullas omnino obſervationes omitto, quas habere potui ex quibuscunque locis. Quin ſunt aliquæ in quinque aut ſex locis obſervatæ, quas omnes obſervationes examino. Hunc libellum ſtatui partem facere *Hipparchi* ante 20 annos promiſſi: at quia ſunt abſolutæ Rudolphinæ, nunc aliter videtur, ſcilicet Hipparchum hunc non ſeorſim edendum, ſed partem conſtituendum libri, qui reſpondeat τῇ μεγάλῃ συντάξει Ptolemæi; quod opus poſt tabulas edetur, ſi DEUS vitam & vires produxerit.

Hipparchus Pars Μεγάλης συντάξεως Keppleri.

De futuris Eclipſibus polliceri nihil poſſum: non eſt tamen, cur ſuſpecta tibi ſit fides Hypotheſis præſentis, ex eo quod eam nondum habes publicam. Tantum enim jam habes in Exemplo, ut Hypotheſis quæ nunc eſt in chartis, ſi quando prodierit, ex eo agnoſci poſſit.

2. Ais te contabeſcere deſiderio Rudolphinarum. Scias igitur, jam à duobus menſibus me per libellum ſupplicem id agere, ut quia ſunt eo usque abſolutæ, ut edi poſſint, me præſente, Cæſar igitur, vel de ſuo, vel de meo debito ſumptus ſuppediter: vel, quæ tertia conditio conſiliariis in aures dicitur, dimittat me ad aliquem Principem Germaniæ, aut ad aliquam Urbem Imperialem ad edendas & tabulas & obſervationes Brahei & Ephemerides. Quod vero Epitomen ſepoſuiſti, usque dum tabulas habeas, id neceſſe non erat: Epitomes enim præcepta manent

De publicatione Rudolphinarum.

Epitome Aſtronomiæ.

pleraque, poſſuntque exerceri ſine 1624. cognitione certiſſimarum Epocharum. Quod ais in Epitome multa occurrere intellectu difficilia captumque turbantia; id huic Epitome primum non eſt, partimque per accidens eſt: quia minus forte turbarent intellectum nunquam imbutum Hypotheſibus antiquis.

3. Quæris cur proſthaphæreſes computare doceam ex areis triangulorum? Reſpexiſti procul dubio ad fol. 686. Epitomes. Reſpondeo, quia inſtitutum meum eſt, computationem deducere ex Hypotheſi cauſarum naturalium, ſicut veteres deducunt eam ex Hypotheſi Circulorum perfectorum, motuumque in iis æquabilium vel quaſi. Jam vero cauſa veræ tarditatis & velocitatis planetæ per auram ætheriam eſt diſtantia Planetæ à Sole fonte motus, major vel minor. Area vero continet diſtantias omnes & area trianguli continet exceſſum diſtantiarum ſupra mediocres vel defectum. Illud demonſtravi Libro IV, hoc parte prima Libri V.

De Proſthaphæreſi ex areis computanda.

Tarditatis & velocitatis planetis cauſa.

4. Ais Proſthaphæreſes poſſe computari compendioſius per ſufficientia dedomena ex lateribus & angulis. Ego negavi hoc fol. 671. & adhuc nego. Proba ipſe, recte me dices negare. Ut ſi ſit Eccentricitas ut in Marte 9265. Primum in forma Ptolemaica ſit Eccentricitas æquantis 18530, & via Planetæ perfectus circulus, ut in Ptolemæo. Datur igitur BE 100000 BC 9265, BA itidem 9265, prætereaque DCE ex tempore. In triangulo igitur ECB datur ECB & Latera CB, BE. (*) Ut igitur BE ad C ſic BC ad BEC (intelligo angulorum ſinus.) Hæc eſt una multiplicatio CB in ſinum C. Jam BEC, ECB, jungendi, ſumma ſubtrahenda à 2 rectis, reſtat EBC. Hinc EBA & dantur EB, BA. Sive ergo jam opereris per ED, ſive per BF,

Fig. XI. Tab. E.

(*) A Sol, B Centrum Eccentrici, C Centrum Æquantis, E Planeta, ED perpendicularis in AC continuatam, AF perpendicularis in EB continuatam ſi opus eſt.

1624. FA, laboris aliquid naſcetur, ut inveniatur totus CEA, & EA diſtantia. In priori forma additur BEC ad CED, & per BED excerpitur ex ſinibus ED, & DB, cui additur BA. Ut igitur ED ad DA ſic totus ad Tangentem anguli DEA, unde ſubtractus DEC, reſtat CEA; hæc eſt ſecunda operatio, diviſio ſcilicet Tertio anguli DEA exſcribitur ſecans: & ut totus ad hunc ſecantem, ſic ED ad EA. Hæc eſt tertia operatio, multiplicatio ſcilicet, Nec brevior ſed longior eſt via per triangulum ABF. In eo datur ABF, AB & F rectus. Hinc duabus multiplicationibus habentur AF, FB. Cui adde BE. Ut ergo EF ad FA, ſic totus ad Tangentem FEA, cui additus FEC facit AEC Proſthaphæreſin. Et ut totus ad ſecantem FEA, ſic FE ad EA diſtantiam.

Fig. XII. Tab. E. Secundo in forma Copernicana. Erit BC 13897½ & CE 4632½ daturque FAB, ex tempore, ejusque dupli Complementi DCE. Ergo in ABC, ut plurimum obliquangulo, datur angulus B & circa eum latera

Fig. XIII. Tab. E. CB, BA. Rurſum igitur ducta perpendiculari AF in CB continuatam, per angulum B excerpuntur AF & FB, quæ junctæ ipſi BC facit CF. Ut igitur AF ad FC, ſic totus ad Tangentem anguli CAF, unde ablatus BAF relinquit CAB. Ut vero totus ad ſecantem anguli CAF, ſic AF ad AC. Et quia cum CAF habetur & ACF & Complementum ACD, additus DCE facit ACE, daturque CE & inventa eſt CA. Rurſum igitur ducta perpendiculari AG, in EC, continuatam, & per ACG excerptis ſinibus C&A, erit: ut totus ad hos ſinus, ſic AC ad AG, GC, cui addita CE, fit GE. Ut igitur AG ad GE, ſic totus ad tangentem EAG, hinc auſer CAG, manet EAC, qui cum CAB, facit EAB proſthaphæreſin. Ut vero totus ad ſecantem EAC, ſic AG ad AE diſtantiam. Hic aut tu me doce breviorem viam, vel in Copernico, vel in Ptolemæo, aut farere meam fol. 686 eſſe multo breviorem utraque. Eſto tamen ut ſit longior, at genuinas dat quantitates, Proſthaphæreſis & diſtantiæ; illæ vero Hypotheſes vitiant utramque. Planeta enim apud Ptolemæum non recedit à circulo verſus centrum, in Copernico etiam exit ultra Circulum, quod in Marte intolerabile aliquid efficit. Probavi hoc in Commentariis Martis per obſervationes. Denique tabulis ſcriptis nihil intereſt, longa ſit an brevis via, per quam ſunt ſcriptæ. 1624.

5. At numeri ſunt prolixi? Decurta igitur illos. Area quidem circuli ſcribitur figuris undecim, ut quadratum radii. At unum ſecundum valet 24240 circiter; proinde una unitas de radio 100000 valet 4" fere. Ita quinque poſſunt reſecari figuræ, aut certe 4. Et fol. 696. poteſt valor areæ ADB in ſecunda reductus omitti, & pro eo uſurpari eccentricitas AB, multiplicarique in dimidium GF, quippe cum eadem etiam ſit multiplicanda in FB. Factum poſtea reducitur per tabellam in gradus, minuta & ſecunda.

V. De biſectione Eccentricitatis Lunaris diſputas ſeorſim, cum ego hanc generaliter tuear, in Lunam potiſſimum propter Analogiam cum cæteris introducam: etſi poſtea & diametri Lunæ variatio bene cum hac biſectione convenire deprehenſa ſit. Ex Phyſica pugno pro biſectione; tu mihi objicis autoritatem Copernici, putasque eam me neceſſariam mihi feciſſe, quod Aſtronomiæ Copernicanæ profitear Epitomen. Ad hoc jam dudum reſpondi fol. 674. ubi juxta cauſas phyſicas, de quibus hic habes neceſſitatem aſtronomicam, ſimplicem in ſingulis, in ſole vero quintuplicem. Σὺν δὲ δύ' ἐρχομένῳ. Aſtronomia docet rem præter propter, ſic tamen ut etiam Ptolemæus duplicem fecerit Eccentricitatem æquantis: phyſica vero, biſe-

1624. biſectionem accuratiſſimam requirit. Copernicus non uſus eſt ratione dupla in conformandis ſemidiametris Epicyclorum; alias non eſſet æquipollentia inter ipſum & æquantes Ptolemaicos; ſed coactus eſt ratione tripla uti, ut planeta ſubtrahens addensque ternario unitatem conſtitueret 2 vel 4. rationem duplam PtolemaicarumEccentricitatum. Habes igitur quod petiſti, rationem erroris apertam. Si Severinus majori Epicyclo dediſſet 6525, minori 2175, tunc propius expreſſiſſet biſectionem, quam à me in Sole adhibitam ipſe in ☽ affectabat. Nam planeta Centro majoris Epicycli proximus, abfuiſſet 4350: remotiſſimus 8700: qua ratione conformatur Lunæ Eccentricitas cauſis phyſicis. Crede mihi te facturum operæ pretium, ſi rem ab ipſis fundamentis ex Libro IV. fol. 527. 580. repetas. Illæ quidem cauſæ Phyſicæ, quando libro V. fol. 665. usque 674 inducuntur in Geometriam per demonſtrationes legitimas, habent aliquid difficultatis, quam ipſe ante omnes ſum expertus, dum, ut demonſtrationes perfectæ ſint, minimum decies refinxi omnia: at qui non vult fatigari, ei ſufficient lectæ quæſtiones & primæ reſponſionum lineæ, & ſchema fol. 662 & hæc explicatio ſemel pro ſemper, quod planeta propter cauſas phyſicas invehatur quidem per P, H, E, R, ſic ut poſitus in H, angulum Anomaliæ coæquatæ faciat PAH, nequaquam vero PAG; ſed tamen & Anomalia media numeretur in area PGA (quæ ſit vice ipſius PHA, propter faciliorem computationem); & diſtantia Planetæ à Sole HA, ſit æqualis ipſi GC. Hac unica inſtructione ſuffultus aliquis facile videt proceſſum brevem, ſimplicem, & planum. Dato enim arcu PG, verbi cauſa 60°, facile videt & aream PGB, valere itidem 60°, & ſinus GF, FB, excerpit: Cumque ſimilia ſint triangula GBF, & ABC, unica igitur multiplicatione FB, in BA, 1624. præſectis à facto 5 ultimis, conſtituit BC, & GC, ſive HA, diſtantiam planetæ à Sole: altera multiplicatione GF, in valorem areæ BDA, conſtituit valorem arcæ BGA, qui eſt pars æquationis, ſcilicet exceſſus hoc loco Anomaliæ mediæ ſupra arcum PG, 60°: ut ſic in compoſita area PGA, habeatur tempus ſeu Anomalia media, reſpondens arcui PH, ejusque vicario PG. His accedit operatio tertia, diviſio ſcilicet ipſius FA, per GC, id eſt HA, ut emergat ſinus ipſius AHF, cujus complementum eſt HAF, ipſa Anomalia coæquata, reſpondens mediæ prius inventæ. Imaginatio eſt nova & inſolens, operatio facillima. In ſolo hoc, quod eſt fol. 695, eſt aliqua incommoditas: ſed ea non nocet computanti Tabulas æquationum; nec computatas ſequitur aliqua difficultas in uſu. Et quid multis? omnino neceſſarius eſt hic calculus, ſive facilis ſit ſive difficilis, præſertim in Marte, idque non potiſſimum ob differentiolam PAH coæquatæ veræ & PAG, Ptolemaicæ; cum GAH ſit pauciſſimorum minutorum, puta ſummum 6 vel 8: ſed multo magis propter proſthaphæreſes orbis annui, quæ non ferunt diſtantias Ptolemaicas AG, AD, ſed requirunt AH, AE ex Ellipſi. Crede mihi non eſt in hac Hypotheſium inſolentia ſtudium ullum novationis, ſed amor veritatis.

7. Trepidas etiam ſuper motu Solis medio, id eſt, ſuper Epocha ejus ad noſtra tempora; ſi parallaxin ſolis minuam, ſed fruſtra. Verum quidem eſt, differentia parallaxium Tychonis & meæ, ſole in æquatore exiſtente, inque meridie, eſt 1′, 40″. Eoque mihi æſtas fit paulo brevior, quia, quando Sol in Æquinoctiali, autumnalis apparet, remota parallaxi nondum eſt in æquinoctiali, remota igitur majori Tychonis longius adhuc abeſt; At quia idem fit

etiam

1624. etiam in ♈. Apogæum vero eſt in medio; ſcilicet in ♋, ubi Sol caret æquatione; manet igitur idem motus medius, minuitur vero eccentricitas & æquatio maxima. At res circa adeo minuta verſatur, ut obſervandi ratio ad tantam ſubtilitatem non deſcendat, eoque non ſum veritus, pro 3592, ut rotunda Eccentricitate 3600 etiam majore; præſertim, cum per diverſas operationes diverſa exeat variansque in minimis. Cogita per Armillas obſervari Solem in æquinoctium incidentem, aut per quadrantem altitudines tantum meridianas, non majores quam 34°: cum Tycho Solem non citra Refractionis ſuſpicionem reliquerit, uſque ad 45°: Quodſi nulla eſſet in 34° refractio, ubi Tycho ponit aliquam, penſaretur igitur hoc errorculo contrario ille alter majuſculæ parallaxeos. His de cauſis amplexus ſum ego rotundam eccentricitatem 3600, vel meo phyſico modo 1800, ut tacite veluti proteſtarer, me minima hic nolle aſſeverare.

8. Nec illud tanti eſt, ut tantopere doleas, quod Obliquitas Ecliptiçæ prodit per meam parallaxin uno minuto minor: quod profeſſus jam ſum, Epitomes Libro II vel III, ubi ſic ſcripſi. Itemque alio modo 23°, 30′. Et ſequitur ſane latitudines fixarum in ♋ uno etiam ſcrupulo variandas. At quid hoc? Nonne Aſtronomia Danica omnibus fixarum longitudinibus adimit etiam minutum 1? De Aſcenſionibus vero rectis ridiculè laboras, utpote quæ in gr. 45° vix quarta parte minuti fiunt majores. Ut perinde ſit, ſive relinquam iſta omnia, ut ſunt apud Tychonem, ſive minimo labore emendata ponam. Illic ſuſtinebo calumniam indiligentiæ & contradictionis, hic novationis & obtreſtationis.

9. Si Martem ſupra orbitam Solis circumducis, non meam tantum opinionem convellis, qui Copernico defero, ſed etiam Tychonis, redisque ad Ptolemæum, dans Marti Epicyclum majorem Orbita Solari. 1624.

10. Diagramma Hypotheſeos Lunaris miror te deſiderare, cum id habeas fol. 786, 792, 801 & paſſim. Quod ſi te movet intricatio, ſepara ergo inæqualitatem primam à menſtrua.

Hic A B 4362. Dato igitur arcu D λ, æquevalet ei ſector D B λ, daturque ejus ſinus λ Z, in cujus aliquo puncto eſt Lunæ centrum, datur & ſinus complementi B Z, eoque in B A multiplicato, abſectis 5, prodit B ☾ & λ ☾, cui eſt æqualis A L, diſtantia Lunæ à Terra. In L A Z igitur ex Z recto & L A, A Z datis, invenitur L A D coæquata. Jam multiplicata A B tota in dimidium λ Z, (non L Z) abſectis 5, prodit area λ ☾ A in menſura, qualium D λ F eſt dimidium de 314195 valens gr. 180. Redacta igitur in gradus & addita ad D λ F eſt dimidium de 314159, valens 180°. Reducta igitur in gradus, & addita ad D λ P conſtituit mediam, reſpondentem ipſi L A D. Fig. I. Tab. H.

Hic manente D A L ut prius, & G A H in Solem tendente, cum D ſit Apogæum Lunæ, datur angulus D A H, D B P, ac proinde computatur etiam B C & B Z inæqualis eſt C A. Menſtrua igitur æquatio habet unam tantum partem phyſicam, ſi comparetur cum priori æquatione ſolutæ anomaliæ. Hæc igitur menſtrua æquatio eſt in area C L A. Sed ut hæc area legitime computetur eo, quod minor eſt in ſemicirculo menſtruum habente perigæum ſolutæ, quam in contrario: oportet igitur computare aream trianguli L B Z, cujus altitudo L T, (ut L T ſit ſinus perfectus, parum enim ab eo differt) & ab hac area auferre hac vice areolam trianguli C B A, tunc habetur area L C A. Fig. II. Tab. H.

Sic igitur, cum æquatio duas partes habeat, phyſicam & opticam; phyſica eſt area B λ A, optica angulus B L A, ſi computaretur ipſa, & non potius pro ipſa ipſa coæquata L A D Fig. I. Tab. H.

ad

1624. ad analogiam ſcilicet cæterorum planetarum.

Nota igitur uſum hujus æquationis phyſicæ menſtruæ. Propoſito arcu Eccentrici DL, ſiquidem tunc linea per ☉ & ⊕, HG ſecat lineam aſpidum DF ad rectos, ut in primo ſchemate æquatio menſtrua nulla eſt; ſin autem ad obliquos, ut in ſchemate altero, tunc Luna tardius in Lincidit, quantitate temporis, quam menſurat CLA area, quia DL hac vice diſtat longius à circulo illuminationis terræ qui incedit ſecundum AZ, ſic ut ejus eccentricitas menſtrua ab hoc illuminationis circulo ſit CA, æqualis ipſi BZ. Hoc alterum ſchema ſervit à fol. 793 uſque in 810.

Variatio. Fig. III. Tab. H. Tertia inæqualitas, Variatio dicta, tertiam figuram requirit, ſervitque ab 811, in fol. 817, in quibus foliis ineſt aliqua obſcuritas ex eo, quod peculiare ſchema non eſt factum, quodque uſus ſum in antiquo ſchemate puncto C: itaque lector poſſit exiſtimare, id punctum ſic eſſe ſumendum, ſicut id à poſitione centri eccentrici repræſentatur per AC perpendicularem. Hoc vero falſum eſſet. Itaque maneat HAL, ut prius in ſecundo ſchemate, & linea prope veri loci Lunæ AL ſecet circulum eccentricitatis (poſſet eſſe quicunque alius) in R, ducanturque ex R ipſi HA parallela RX & perpendicularis Rx, quæ hac vice cadet infra C, punctum ſecundi ſchematis: ſi igitur ex A etiam perpendicularis excat AX, formatum erit parallelogrammum xX, atque hoc initio quidem cum eſt Luna in copulis, attenuatum eſt in lineam AE, & Luna in quadras veniente rurſum attenuatur in lineam AY. Maximum eſt ibi, ubi eſt figura quadratum, ſcil. in diſt. 45° à ☉. Poſito igitur tunc valore Rectanguli maximi 40′, 30″, ut vult Tycho, vel 51′ 0″ ſecundum cauſam phyſicam fol. 565 dubie affirmatam). Reliqua rectangula quadrantis ſiunt menſuræ particularum adjiciendarum, ſeu Variationum. Ubi nota, etſi colo- 1624.
ravi rectangulum, ſicut triangula in prioribus ſchematibus æquatoria, alium tamen eſſe hujus uſum, quam illorum. Illa in primo ſemicirculo addebantur tempori, in ſecundo auferebantur: hoc in primo & tertio quadrante additur non tempori, ſed loco Lunæ prope vero, in ſecundo & quarto aufertur: illa quantitate ſua ſeu proportione ad aream totius circuli eccentrici Lunæ cenſebantur; hoc minime, cum poſſit eſſe tam magni quam parvi circuli rectangulum, ſed tantum proportione mutua inter ſe rectangulorum cenſetur. Hoc non mirabitur, qui fontes utriusque areæ inter cauſas phyſicas adiverit.

Obſervabis & hoc: quod cum in Ephemeridum præfatione indulſiſſem ſpeculationi, quam retuli in fol. 565 Epitomes, ubi quæſtionem fol. 564. *Si appendix*, refer ad ſuum locum, ſcilicet ad fol. 569) cumque hac ratione & quantitas variationis maximæ veniſſet in dubium, quia pro 40′ 1/2, ſpeculatio mihi ſuppeditavit 51′: & cauſas etiam phyſicas nondum poſſem accommodare Geometriæ ut oportuit, ut ita aliter etiam diſtribuerem hanc Variationem, quam Tycho fecit: poſtmodum tamen, ut primum juſtum modum erui, phyſicam hanc cauſam Geometrice computandi, qui modus penitus cum modo Tychonis in effectu coincidit, quod inquam, tunc non diſtributionem tantum Tychonicam Variationis reſumſerim, abjecta mea erronea, ſed etiam quantitatem Tychoni ſuam reſtituerim. Ex ea re æſtima, num novitatis ſtudio ferar & obtrectandi, an veritatis.

11. Petis radices æqualium motuum utriusque luminaris. Etſi non accipis, nolim tamen exiſtimes, id ab invidia proficiſci: nam deſcriptorem non habeo, & jam à duobus menſibus expecto reſponſum à Cæſare de edendis tabulis, quas ſi habiturus es inte-

1624. gras, cauſa nulla ſupererit, cur mus picem cauſetur: nunc enim, niſi omnes mittam, ſemper hærebis. At ſi Cæſar differat, circumſpiciam de Scriba, tibi vendam exemplar ſcriptum pro opera, quam abs te ſum requiſiturus. Haberes Epochas in in calculo Eclipſis, ſi agnoſceres.

12. In margine dicis, te ab Ellipſibus abhorrere, eoque tibi obſcura eſſe diagrammata Lunæ. At nihil admodum nocetur captui ab elliptica forma, etſi præſtet te ei aſſveſcere, aut nunquam in Marte computabis juſtum, utcunque transformes. In Luna tamen utere, ſi libet, circulo Ptolemaico, parvula erit calculorum differentia, cum Luna proſthaphæreſes annuas non faciat, cum ſua diſtantia à Terra. Sit ſane ſupra punctum idem L & λ, ſit angulus idem ΑΛΒ & ΑLΒ. Sit denique motus medius DQL & tota proſthaphæreſis ſolutæ QLA. Hæc utcunque conceſſero, manet tamen ſecundum ſchema & proſthaphæreſis menſtrua ſuo loco.

13. Hypotheſin latitudinis quereris, te non intelligere. Tanti eſt præveniri ab alia Hypotheſi. Certe, ſi nunquam eſſes imaginatus librationem ſemi-menſtruam plani eccentrici in Tychone, non tantum (minus etiam) difficultatis objiceret libratio ſemeſtralis mea. Quid vis amplius? Cum effectus idem ſit circa quadras? in copulis Eclipticis neceſſario alius, Eclipſibus id exigentibus, in quo argumento primum ego fixi veſtigium ad hanc mutationem. Noſti nodum repedare tardiſſime, Solem progredi, per illum igitur anni quadrantem, quo Sol à limite digreſſus ad nodum venit, incipit libratio, creſcitque ad modulum ſinuum diſtantiæ Solis à limite, ut fiat maxima minutorum 18′, Sole in nodo verſante, ut ſic tunc latitudo limitis maxima ſit 5°,18′. Hæc mihi videntur facillima. Propterea tabula Latitudinis Lunæ in Eclipſibus, in fundamentis habet angulum Inclin. 1624. 5°, 18′, quantam etiam latitudinem acquirit Luna octiduo poſt eclipſin. Et viciſſim cum Sol eſt in limite Lunæ, & Luna in quadra, latitudinis ejus tabula deberet habere angulum Incl. 5°, 0′, ut ſic Luna octiduo poſt quadram, id eſt, in copula, acquirat latitudinem 5°,0′. Ego certe puto Tychonicam rationem initio tibi plus creaſſe moleſtiæ, aut forſan non laboraſti, ut illam caperes, contentus tabulis & præceptis, quæ ſubleva menta ſuppeditabit etiam opus Tabularum Rudolphi.

14. Quod locum Martialium p. 263 attinet, accidit præterea, ut computarem loca Martis accuratius, aliqua & Maginus in ſupplemento emendatius forte prodidit, & res circa minima verſatur, quæ non ſunt cura digna. Itaque non attenta promiſſione illa facta, retinui Apogæum Tychonis ad annum 1586 &c. dimiſſo Marte, in cujus ſolius gratiam hanc mutationem eram facturus. Nam majores mihi curas injecerunt obſervationes Waltheri, ut ſupra dictum, præ quibus hæc minutula facile obliviſcor.

15. Aſtronomiam Danicam curſim perlegi, ad calculos ut vocem, deeſt ocium. Gratam tu hac in re ponis operam.

16. Præceſſionem æquinoctiorum pag. 55 Comentarii Martis ego cum tota illa tabula ſic tranſcripſi, ut accepi à Tychone: nec uſu venit hactenus, ut ea uterer. Vide ergo, num quid ad tuam dubitationem conferam fol. 918 Epitomes.

17. Magini numerum myſticum deprehendi fortuito, poſtquam ipſe eodem ſub alia forma diu admodum eſſem uſus. Eſt nihil aliud, quam ex diviſione differentiæ laterum per ſummam eorum, quotiens in ſingulares & breves numeros translatus. Ut ſi ſit ☉☿ 72500, ☉⊕ 101500. *Magini numerus myſticus.*

Diffe-

1624. Differentia 29000
Summa 174000
1160000
1044000
116000.

Fig. V. Tab. G. Hic differentia quinque cyphris continuata, ſi dividatur per ſummam, quotiens erit $166666\frac{2}{3}$, id eſt, $\frac{1}{6}$ de 100000. Jam complementum anguli ☿⊙⊕ biſectum dat Tangentem, qui ſi multiplicetur in hunc quotientem, abſectis 5, producit tangentem arcus addendi ad ſemiſſem complementi ☿⊙⊕, ut prodeat ⊙☿⊕: ſubtrahendi, ut prodeat ⊙⊕☿. Si jam hunc quotientem 166667 liberet myſtice appellare 1: tunc ubi quotiens prodit 333333, is eſſet appellandus 2; vel ſi ubi prodit 100000, is appellatur 1, tunc ubi prodit 200000, is appellaretur 2. Et ſic noſter præſens appellaretur $\frac{1}{2}$. Hanc ego partem tabularum Rudolphi feceram ante annos XIII, ſed non myſticos, verum ipſos quotientes in margine tabulæ poſueram. Poſtquam prodierunt Logarithmi Neperi, abjeci hanc partem, & in margine poſui horum quotientum logarithmos. At nunc etiam hanc tabulam abjeci penitus, & tertiam introduxi, in cujus margine ſit ſimpliciter ipſius ⊙☿ proportio ad ⊙⊕, ſic tamen, ut etiam hac tabula poſſimus carere, ſi volumus uti regula falſi parabiliſſima, in qua ponitur ⊙⊕☿ minus ſcilicet dimidio ipſius complementi ⊕⊙☿, & per proportionem ⊙☿ ad ⊙⊕ limatur ſine omni negocio, ut ſecunda vel tertia correctione poſitionis, exeat juſtum ſine venatione partis proportionalis.

18. Apparitionem ☿ tardius ponere, quam is apparere poteſt, nihil eſt apud me novi, & ſit certitudinis cauſa. Nam ſi minus eſſe poteſt, multo magis erit majus.

19. Etſi de longitudine Dantiſcana nolim ex unica eclipſi concludere, nihil tamen impedior navigationibus crebris, quo minus iis vel integra 15 obtrudam milliaria, ſi 1624. ſit opus, nedum ut in hoc parallelo octo. Totum id excuſabitur per longa & brevia milliaria. Nam à Tychone habeo numerari milliaria 100. At 100 brevicula & 92 longiuſcula ſtant juxta invicem. Solebat ille hoc problema proponere. Dic, quibus in terris τὸ νυχθήμερον ſit longum horas 25? Reſp. In navi, quæ ſecundo vento Dantiſco in fretum Sonticum advolat intra diem & noctem. Alias ego plus fido ſolarium eclipſium obſervationibus Mathematicis, pro differentia longitudinis locorum obſervationis, quam lunarium, quia in his valde variant oculi diverſorum. *Tychonis Problema.*

20. Grata eſt tua promptitudo, in ſuſcipiendo calculo. Peto igitur denuo, ut quicquid eſt obſervationum in Ptolemæo, id computes ex tabulis Ptolemæi præceptisque ejus, ſed & ex Prutenicis, ſicut facit Buntingus in quibusdam. Ille autor ſæpe fucum facit, commendans conſenſum obſervationis cum calculo, etſi tantus non invenitur. In epiſtola, quam Olomucenſi tradidi, multa ſcripſeram de obſervatis Ptolemæi & aliis, de quibus tuum cupiviſſem audire judicium: ſi ſunt amiſſæ, doleo. Tabellarius certe in animo non habuit perire. *Buntingus.*

21. Toporlæum non vidi, non audivi. Venatura partis proportionalis per ſcrupula proportionalia ſublata eſt inter καυχήματα mearum tabularum. Doctrinæ triangulorum compendia vidi affectata à Romano, Nepero, Urſino, Pitiſco, omnes ſcripſerunt poſt 1602, non meminerunt hujus autoris. Sunt in compendiis ſua diſpendia. In Urſini & Romani contractionibus palpito quavis talpa cæcior, plus quam tu in meis Ellipſibus. Pitiſco aliquid tribuo in conſummatione, & μεταθέσιν arcuum in angulos, & viciſſim ab ipſo lubens recipio, quod videtur conſummare numerum caſuum. *Toporlæus.*

1624. Axioma hoc memoriæ cauſa mihi valde eſt acceptum, in ſinibus quidem ſic procedenti:

Fig. IV. Tab. G.

Ut A E ad E D, ſic AC, ad C B.
Ex A. B. AC latus BC.
Ut A C ad C B, ſic A E ad E D.
Ex B. AC. CB ang. A.
Ut D E ad E A, ſic B C ad C A.
Ex B, A. BC latus AC.

Sed latius eſt axioma contrapoſitionis:

Ut B ad A C: ſic { A ad BC / C ad AB.
Ut A ad BC: / Ut C ad AB: } ſic B ad AC.
Ut A C ad B: ſic { AB ad C / BC ad A.

In tangentibus vero & ſinibus ſecundum colo axioma.

Ut ſin. AD ad tang. DE: ſic ſin. AB ad tang. BC. Ex BA & AB latus BC.
Ut ſin. AB ad tang. BC: ſic ſin. DA ad tang. DE. Ex B. AB, BC ang. A.
Ut tang. DE ad ſin. DA: ſic tan. BC ad ſin. BA. Ex B. A. BC latus AB.

In ſecantibus tertium axioma: quod ut in planis, quadrata A B & B C faciunt quadratum AC; ſic hic ſecantes faciunt ſecantem A C. Reliquos caſus ſolvo per hos & matatheſin, cujus una forma eſt fol. 259 Epitomes, ex quo emergit problema jucundum Trigonometris. Dato quovis rectangulo, formare obliquangulum, cujus latera menſurent angulos oppoſitos, aut obtuſi complementum ad ſemicirculum, ſed plenaria ſolutio ex Pitiſco & Lansbergio, quo nunc careo.

Problema Trigonometricum.

Obliquangula partim perpendicularibus ductis, partim, & cum fructu quidem, per poſitionem quæſiti ſolvo, beneficio logarithmorum.

Canon mirificus an Nepperi.

Nihil autem ſupra Neperianam rationem eſſe puto: etſi quidem Scotus quidam literis ad Tychonem a. CIↃIↃXCIV ſcriptis jam ſpem fecit Canonis illius mirifici. Vide ne Toperlæus aliquid horum tradat. Exemplum poſitionis in obliquangulo datorum trium laterum infra habes.

22. Ad effugia de Cometa anni 1624. 1472 non poſſum reſpondere, cum res non ſit amplius integra. Scripſit anno 1621 Scipio Claramontius Cæſennas Antitychonem de Cometarum loco ſublunari: liber eſt, in quo certat audacia cum ſubtilitate, refutandus tamen fuit. Magis ob id tu mihi ſuccenſebis, quam ego tibi ob Nagelium. At neceſſitas mihi fuit impoſita ſcribendi. Liber jam, puto, excuditur. In eo tango & ea, quæ inter me & te ultro citroque defenſa. Lavateri de Cometa vidi nihil: nec ſcio, cujus notæ ſit in Aſtronomia, quive poſt Regiomontanum de Cometa ſibi non viſo teſtari potuerit. Vocem *vicinaret* unde tu? Ego in Cardano lego. Donec propinquus eſſet Spicæ, id eſt, quam diu.

Scipionis Claramontii Antitycho.

Lavaterus de Cometa.

23. De mea fortuna per ſuperiores annos certiora omnia & mitiora penes vos, quam in hac ipſa urbe poſt meum abitum. De periculo quidem Typographiæ, chartarum, obſervationum nihil eſt. At de matre nimio quam verum. Hæc cum eſſet fœmina moribus aſpera, jamque ſeptuagenaria & inquieta, nacta eſt anno 1515, per occaſionem liticularum ex amica hoſtem, fœminam olim impudicitiæ nota publice affectam, tunc feris capitis doloribus, propter affectus uteri (quia ſterilis arte facta) identidem tortam. Hæc cum à matre eſſet atrociter laceſſita, exprobratione vitæ anteactæ, cæpit ei crimen intentare apud populares veneficæ potionis ſibi exhibitæ, unde hi dolores. Mater ſe defendere, illam in jus vocare: & commodum incidit in Doctorem juvenculum, qui tyrocinium artis ediditin hac ipſa cauſa, maximo noſtro malo. Diſceptatum per annos quinque, interim fama ſerpſit: mutatus etiam loci Præfectus, & qui ſucceſſit, à matre læſus fuit, ut quæ illi, cum minus is ei ſatisfaceret, paupertatem priorem, nunc ſubitas divitias objecit. Tandem conſpiratum in caput miſeræ.

Kepleri mater.

1624. miſeræ. Fœmina illa ex rea quinquennali, facta accuſatrix allegavit eosdem teſtes, quibus illa diffamationis ab annis v fuerat autor & incentrix facta; Cum XXIV Julii anno CIↃIↃCXX Bavarus occupaſſet Lincium, ipſa v Auguſti poſt ad petitionem adverſariæ, conſpirante præfecto in cuſtodiam data, & plane ad torturam poſtulata. Nihil erat potius, quam ut à 70 milliaribus accurrerem, inveni fratrem ipſum, quo de tu, ſuſpicionem infectum ex imperitia, ob indicia leviſſima arte adverſariorum concinnata, nec ſatis ad extraneos cautum ob impatientiam morum matris. Laboratum hac in re usque in IV Novemb. anni CIↃIↃCXXI cum ſolenni judicio mater fuit à tortura petita abſoluta, eque cuſtodia emiſſa, à quo ipſo veſtigio ego Lincium recurri: jamque & de injuria & de ſumptibus agebatur in adverſariam cum ecce XIII Aprilis anni CIↃIↃCXXII. DEUS finem Vitæ Matris & litis fecit ætatis anno LXXV. At hic per meam abſentiam ſpargebatur, me propter temeritatem Nagelianæ ſimilem iram meruiſſe Cæſaris, cumque effugerim (pauciſſimis enim cauſam abitus mei credideram) magnam à Cæſare ſummam conſtituturam in caput meum, quin etiam flammis tradita exemplaria Calendarii omnia, quod tunc fieri non potuit, cum nulla ſcripſerim, poſt factum eſt ſuperiori Decembri in Styria, nullum ob prognoſticum, ſed quia de præ- 1624.
cellentia contendunt provinciæ, quarum in titulo ſit mentio, cum ego Supr-Aniſanum cui ſervio, præpoſuiſſem. Hic privati aliqui, antequam res ad corpus Ordinum delata, præjudicium hoc inſigni & ſolenni actu abolendum ſtatuerunt. At corpus ipſum Ordinum pro dedicatione Myſterii trecentos mihi florenos donarunt. Hanc tu cauſam cladis chartarum, per ſe paulo poſt periturarum, olfacere non potuiſti. Hactenus igitur vici diverſis viis: DEUM precor, ut me porro quoque tueatur.

Philippus Müllerus.

De Philippo Müllero literarum noſtrarum ſequeſtro conſtituendo recte mones. Ei ego addo alterum Viennæ reſidentem Saxonis Electoris Agentem Jo. Zeidlerum dictum Hofman, ut Lipſia Viennam tuæ mittantur. Cogito enim Viennam ire. Aut, ſi non eam, iſte Vienna ad me mittet: tu modo ſtrenuum te præſta congerronem, præſertim de iis, quæ ſub manibus ſunt. Vale *Lincii* IX *Sept.* CIↃIↃCXXIV.

En Exemplum Poſitionis in Obliquangulo datorum trium laterum. Nam ducta perpendiculari ex angulo quocunque & per poſitionem erutâ, invenio primum duos angulos ad Baſin, in quam (continuatam ſi opus) perpendicularis ducitur; ultimo etiam partes anguli tertii ex partibus baſis, aut etiam per novam perpendicularem. (*) Sint latera PV 41°,44′, Fig. III. & PS Tab. G.

(*) 80°, 3′. Antil. 175568. Log. 1515.
75. 0. Antil. 135163.

48. 7. Antil. 40405.
41. 44.

6. 23. Antil. 622.

48. 26. Antil. 41027.

6. 42. Antil. 685.

48. 28. Antil. 41090.

6. 44. Antil. 692.

41097.

74°, 3′, 38″. Antil. 134471. Log. 3517.

VPS. 78°, 34′, 20″. Log. 2002.

Neperi à me ordinatum melius

41°, 44′. - - - - Log. 40697.
80, 3. - - - - Log. 1515.

38, 19. Summa 42212.
75, 0.

36, 41. - - 18, 20½. Log. 115619.
113, 19 - - 56, 39½. Log. 17984.

Summa 133603.

Differentia ſummarum 91391.

78°, 34′, 26″. 39°, 17′, 13″. Log. 45696.

1624. & PS 80°, 3′, & VS 75°, 0. Ex fine lateris 80°, 3′, S duco perpendicularem SR in 41°, 44′. Pono eum esse 75°, 0′. quantus est SV. Si SR 75°, & SP 80°, 3′ & R rectus, ergo basis PZ haberet Antilogarithmum 40405, qui dat arcum 48°, 7′. Video hunc PR esse majorem quam PV 41°, 44′. Ex eo pronuncio, obtusum esse angulum V, qui opponitur lateri PS 80°, 3′. Pono ergo basin continuatam PR esse 48°, 7′. Erit VR continuatio 6°, 23′. Si tanta continuatio, erit in triangulo exteriori rectangulo RVS cujus recto opponitur VS 75°, 0′, erit, inquam, perpendicularis SR minor, quam 75°, 0′, primo assumptus & basis igitur prolongabitur longius tanto, ut Antilogarithmum nanciscatur 41027. Erit scilicet 48°, 26′. Erit igitur correctior continuatio RV 6°, 42′. Correctior Antilogarithmus 685, correctior Antilogarithmus basis 41090, correctior basis 48°, 28′, correctior RV 6, 44, correctior ejus Antilogarithmus 692, correctior Antilogarithmus 41097, qui dat iterum 48°, 28′, ut prius, & cessat correctio. Ecce quàm multa verba hic in textu, quam vicissim parum operis ibi in margine. Ut perpendicularis SR, habeatur per RV, VS, vel per PR, PS. Utque positio prima quod SR sit æqualis ipsi SV, seipsam per prodeuntem PR, sine omni fatigatione mentis emendet. Nosti autem hactenus viam directam fuisse nullam, ex tribus lateribus sine intermediante angulo perveniendi ad perpendicularem. Ex hoc autem arcu SR cum SP comparato, subtractione logarithmorum invenitur SPR vel VPS 78, 34′. Neperi præceptum videtur mihi difficilius ob fatigationem mentis. Apposui tamen id ad marginem.

Vid. pag. 461. in notâ.

Vid. ibid.

In rectangulis per solos sinus salvantur omnes 16 casus, si passim prius quæratur aliquid ante id, quod imperatur. Tunc fiunt operationes duæ & in solis duobus casibus prius quæruntur duo ante imperatum & fiunt tres operationes. 1624.

EPISTOLA CCXCIV.

JOANNES KEPLERUS PETRO CRUGERO.

SAlutem & felicia novi anni auspicia precor, Clarissime Vir, amice honorande, tabellarii hujus consveti conspectus me admonet, ut te paucis alloquar. Proximis literis me monuisti de Christiani Longimontani Astronomia. Dedi igitur operam, ut eam Francofurto haberem. Dici non potest, quam ejus lectio me exhilaraverit: cum multas alias ob causas, tum præcipue propter ista: quod si quam habebit invidiam redargutio observationum Ptolemæi, eam omnem ille prior in se suscepit: quod meditationes suas de partibus Astronomiæ, quas Tycho Brahe non ex professo est adortus, in luce posuit prior: quod Epochas Creationis mundi nititur in locis Zodiaci conspicuis collocare. Ubi non potest me non delectare consensus noster tacitus. Nam quid ego moliar simile, vides ex Epitomes Libro VII. & ex Mysterio Cosmographico recuso, ejusque notis ad caput ultimum. Quæ si non anno CIↃIↃCXXI Francofurti essent impressa, poteram videri falcem in alienam messem mittere, dum post Longi montanum eadem tento. 1624.

Longomontani Astronomia.

His de rebus ego nunc tanto libentius scribo, quia hic præcipuus meus hoc tempore labor, isque immensus est: dum ex altera parte cum erroribus observationum antiquarum conflictor, ex altera ad Epochas creationis enitor. Hunc unum scito pugnæ nodumque moramque, quo minus Tabulæ Rudolphinæ prodeant. Ecce summam earum, quæ hactenus indagavi. Mira ratio: omnes quinque circa partes 8 signorum cardinalium sitos deprehendo moti-

1624. motibus ſuis mediis. Et Aphel. ♄ in ♎
Vid. Tab. Rudolph. Part II. Ap. ♃ in ♋ Ap. ♀ in ♎. Sola luminaria exactiſſime obtinuerunt ipſa puncta ☉ o ☽ idem ☉ o ♋, motu medio. At ☽ o ♋ motu vero, Ap. ☽ o ♎ ☊ ☽ o ♋. Eclipſis in Africa totalis in meridie Feriæ I, quæ fuit matutina in India. Credo, *hæc Eclipſis Æthiopas nigros fecit.* Ap. ♂ intermedio loco inter ♈ & ♋, Ap. ☿ intermedio inter ♋ ♎.

Vid. Præcepta Tab. Rudolph. p. 97.

Fig. IV. Tab. H. Vides crucis omnia quatuor brachia eſſe inſignita, ♄ ☿ ☽, altiſſimum humillimo in una diametro: in altera ♃ ☿ ♂, ♂ ☿ ⊕, ⊕ ☿ ☽, in intermedia, quatuor intermedios, ſicut ♃ ⊕ in ♑, interminſſo medio ♂, ſic ♂ ♀ in ♋ intermiſſa media ⊕. Imo ut altiſſimus ♄ eſt ☿ humillimo ☽ ſic pene altiſſimus ♃ eſt ☿ pene humillimo ♀. Et tertius a ſummo ♂ tertio ab imo ⊕. Illud miror valde, quid cauſæ ſit, quod luminaria octo gradibus anticipant cæteros. Tento identidem vim afferre & omnes quinque redigere ad mera ſignorum initia. At hoc ſi fecero, in ♃ ultra duos gradus anticipo Ptolemaicas obſervationes.

Hos igitur nobis ludos fecit Creatrix ſapientia, in quibus ego nunc pene oculos ipſos computando perdo. Quicquid agam obſervationes Dionyſianas in ♂ & ♃ partim etiam in ☽ non aſſequor, calculo ab Epochis Tychonicis per Epochas Ptolemaicarum obſervationum ſurſum directo. Aut igitur obſervationes Ptolemæi inſigniter aberrant; aut dies Dionyſiani anni non omnino omnes competunt in dies anni Ægyptii aſſignatos à Ptolemæo. Nam Obſervatio ♂ Dionyſiana, quatriduo aut minimum triduo maturior fuiſſe videtur. Scaliger mire ſe torſit circa hunc annum, ut appellat cœleſtem. Ex Gemino ſane facile colligas, difficillimum fuiſſe Hipparcho dies illos menſium cœleſtium citra errorem connectere cum diebus Ægyptii anni. Sed & in Ptolemæo, tria puncta cardinalia, duas ♀ & unam ☿ obſervationem, omnes in dies antecedentes competere exiſtimo. Niſi eſſent aut obſervationes Lunæ, quæ non patiuntur fallere diem; crediderim plerasque etiam antecedentium in dies priores reponendas, propterea quod Cenſorinus annotavit, anno I. Antonini diem I Toth non in XX, ſed in XXI Julii fuiſſe, unde colligas, luxationem anni Romani eſſe factam ob ſuperſtitionem, aut adulationem, ut aliquando prius etiam factum, teſte Dione, reſtitutione facta anno ſequenti. Igitur, ſi hæc luxatio poſt obſervationem ultimam ☽ in Ægyptum nunciata, ibique recepta in uſum fuit, cum jam eſſet abolitus uſus anni Ægyptiaci, potuit Ptolemæus decipi. Has ego difficultates tibi, Clariſſime Crügere, propterea refero, ut jam cum bona tua venia petitionem aliquam ſubjungam. Cum enim deſertus ſim à ſociis omnibus, cum Mæſtlinus conſenuerit, nec ullis machinis, vel ad unicam Epiſtolam ſcribendam, adigi poſſit, vehementer abs te peto, uti me aliqua oneris parte ſubleves, obſervationesque quinque planetarum Ptolemaicas, tam ex ipſius tabulis, quam ex Prutenicis computatas, occaſione proxima ad me mittas, ut videam, num ipſe omnes ſuo calculo exprimat, ſicut eas aſſumit. Aſſumit aliquas contra manifeſtum tenorem verborum obſervatoris, quæ ipſe recitat. In ☿ eſt inter Dionyſianas vitioſe poſitus 30 Phamenot ſequente 1, pro 30 Mechir, ſequente 1 Phamenot. In ♀ etiam eſt alicubi 14 Antonini per peram pro 4 Antonini.

Obſervationes Dionyſii & Ptolemæi.

Scaligeri annus cœleſtis. Geminus.

Mæſtlinus ſenex.

Si quid hujus jam dudum in parato haberes, poſſes Uratislaviam mittere ad mercatores noſtros, Lincianas nundinas Paſchales frequentaturos.

Concluſionis loco impertiar, te conſpectu Calculi. Sit locus longitudinis ♃ Eccentricus à o ♈ collectus uſitata via.

1624.

1624. $2^{s}.22.46.23.$ subt. 1624.

Aphelii 5. 12. 44. 40.

Erit Anom. Compl. 79. 58. 17.

Sed ex Tab. æquat. Ex eâdem Tabulâ

Jovis Anom. media - 79. 41, 31. dat coæq. 74. 19. 18. Dist. ♃ ☉ 525320

Resid. 16. 46. Log. ex Tab. 165884

Logarith. logist. 127500.

Logarithmus Interl. 2180.

Logar. Log. partis p. 129680. dat - - 16. 25.

Ergo coæquata absoluta 74. 35. 43. subt.

Aphelium 162. 44. 40.

88. 8. 57.

Ergo Locus Jovis Eccentricus 28. 8. 57. ♊

Locus Eccentricus 28. 8. 57. ♊ Logar. distant. ♃ ☉ 165884. –

Et verus locus Solis 7. 20. 22. ♍ Log. dist. ☉ ⊕ ex Tab. 130. +

Angulus Commutat. 69. 11. 25. Proportio 166014. dat ar-

cum 10. 57. auser

58. 14. 25. Hic arcus dat Logar. 16210. Adde

cum 9. 18. auser 182224. dat ar-

59. 53. 25. Hic arcus dat Logar. 14485. Adde

cum 9. 28. auser 180499. dat ar-

59. 43. 25. Hic arcus dat Logar. 14654. Adde

cum - - 9. 27. 180668. dat ar-

proxime æqualem priori. Ergo Prosthaphæresis orbis est 9°, 26′, 30″. Ergo addita ad locum Jovis Eccentricum 28°, 9′, ♊ constituit 7°, 35′, 30″, ♋ Locum visum.

Ita vides mihi non opus esse Tabula Prosthaphæreseon orbis. Nam Proportio laterum ☉♃, ☉⊕ levissima opera formata, quæ est 166014, indicat statim in Canone Logarithmorum, quanta sit maxima hujus loci Prosthaphæresis orbis: tunc scilicet, si angulus Commutationis esset 90° & 10°. 57. (100. 57.) Qui ergo perpendit 69. 11. multo minorem esse, quam 100. 57: statim is ab initio minus aliquid subtrahit, sciens Prosthaphæresin orbis non esse maximam; ita non erit ipsi opus quadruplici additione & divisione. Et tamen etiam hæc est multo expeditior quam venatura partis proportionalis, per cruciformem multiplicationem logisticam:

69. 11. 25.

Ut si initio subtr. 9. 0. 0. 166014

60. 11. 25. 14200

9. 30. 180214

59. 41. 25. 14700

9. 26½. 180714

59. 45. 0. 14637

9. 27. ¾. 180651

69. 11. 25. 166014

Vel si initio subt. 10. 0. 0.

59. 11. 25. 15210

9. 24. 181224

59. 47. 25. 14595

Prosth. Orbis 9. 27. 40. 180609

Ita

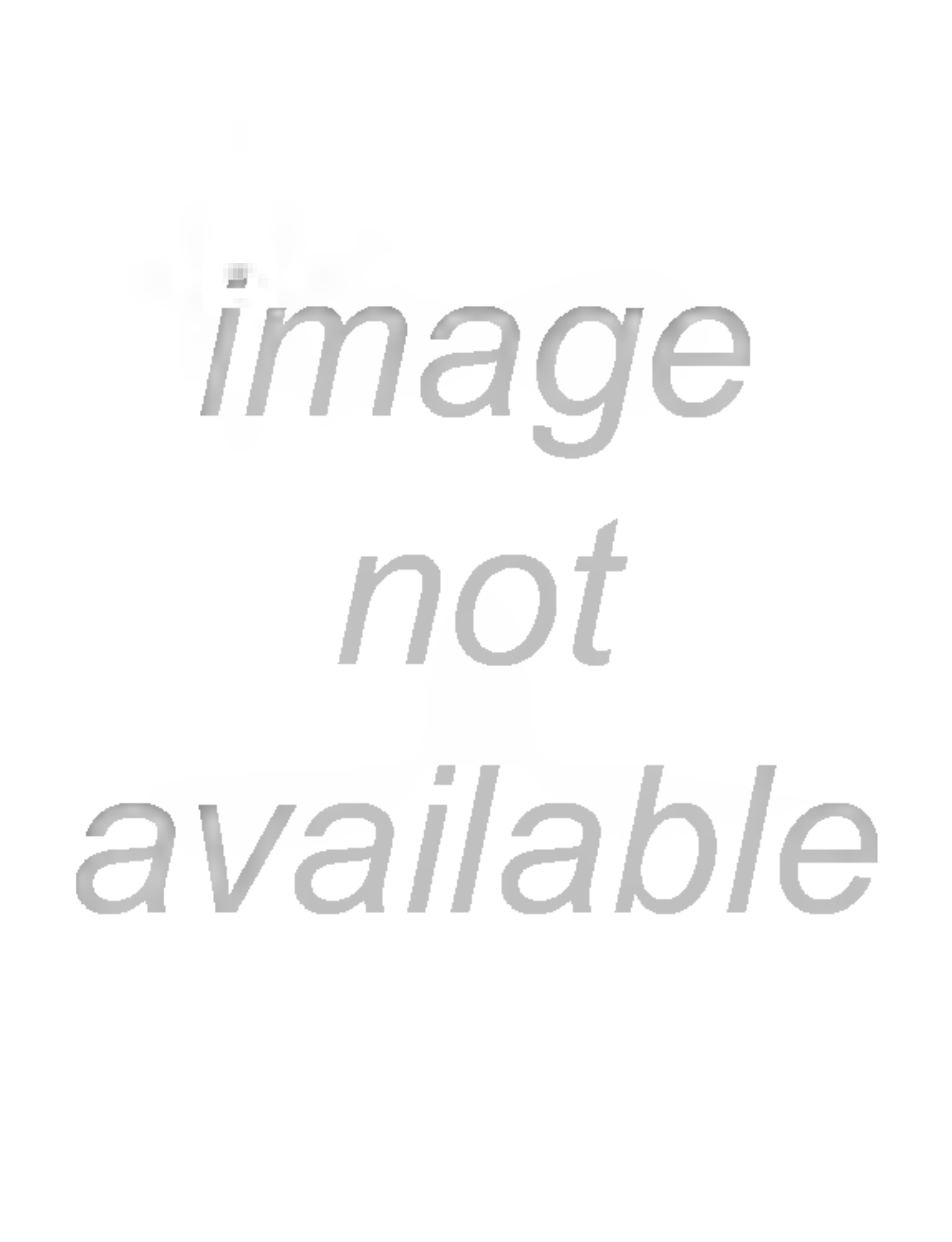


image
not
available

1624. Peloponneſo tale quid ſperare imperiti eſt. Si tamen ex certo relatu Polonorum vel Ruſſorum, etiamque Moſcorum & Lithuanorum aliquas contuleris notitias intervallorum itinerariorum, & quibus anfractibus ad quamque urbem perveniatur, & gratum habebo, & nomen tuum inter authores meos deferam. Sed id poſterius: nunc enim te non obruam, nec hac mentione obliteratum eo petitionem prioribus literis comprehenſam, de obſervationibus Ptolemæi ex ipſius calculo computandis. Sed provolat en animus, acerbitate incitatus, ad vindictam de te ſumendam. Ego, inquam, te probe depexum dabo, ſuper Cometa Regiomontani. Quid? Tune meas effugeris manus? neque tibi patiaris eripi latitudinem Cometæ Auſtralem initio? Nullum ego præſidium quæro in correctione textus Regiomontani, ſed cum ſim convictus rationibus aliis, caput Cometæ in prima apparitione fuiſſe ſeptentrionale, jam cauſam hanc tecum habeo communem; quomodo igitur ſuccedentibus diebus poſt primam apparitionem, potuerit, (voce Italica, ut apparet) auuicinarſi à la ſpica; an non legendum Arturo, aut ſi legendum ſpicæ, quo igitur ſenſu hoc? Nec enim cum peterem, ut dares, quæ poſui, hoc me poſuiſſe innuere volui, legendum eſſe, Arturo pro ſpicæ, ſed locutus ſum de poſitionibus mei Theorematis XXI, quæ ſunt omnino poſſibiles, ſaltem Geometrice, quoad lineæ ſitum & trajectionis lentitudinem. Quæ ſunt igitur argumenta mea, quibus initialem cometæ latitudinem evinco ſeptentrionalem fuiſſe? Erat, inquit obſervator, ſub Libra, cum ſtellis Virginis, donec ad vicinaret ſpicæ. Prius quam Spicæ, quocunque ſenſu approximaret, cum ſtellis erat Virginis. Jam vero omnes omnino ſideris hujus ſtellæ

Trajectoria Cometæ defenditur.

ſunt boreales, excepta Spica & una vicina Mag. 6, apud quas nondum erat Cometa initio. Erat igitur initio cum ſtellis Borealibus, Borealis & ipſe. Hæccine ſedit plaga? Accipe graviorem. Cum Sol in Ecliptica incedat, cauda Cometæ in Solis tendatur oppoſitum: non utique poterit, niſi in Auſtrum tendi; ſi caput auſtrale, nec niſi in Boream; ſi Boreale. Jam vero cauda ferebatur ad Capita Geminorum, quæ ſunt Borealia multum, caput igitur & ipſum Boreale in principio apparitionis. Sane neque videtur omiſſurus fuiſſe obſervator annotationem hanc, quo loco ſigni Libræ Cometa Zodiaci tranſiverit, ſi tranſiviſſet, ac non potius initio ſtatim in Boream declinaſſet. Mirum etiam, Obſervatorem meminiſſe crurum Bootis, inter quæ tranſiverit Cometa, nec meminiſſe Arturi eodem tractu occurrentis. Sed hoc levius eſt, pertinetque ſolummodo ad conjecturam de hallucinatione aut ſphalmate ventilandam. Cum igitur nec affirmet obſervator, Cometam ex Auſtrali hemiſphærio ruiſſe: & argumentis evidentibus comprobetur, fuiſſe ſtatim initio Borealem: nulla neceſſitas nos urget, plus ejus motui tribuere in Orbita ſub fixis, quam ſemicirculum. Nondum igitur expugnata eſt Trajectoria recta, ſed confirmatur evidentiſſime motu tam initii quam finis tardiſſimo, medio vero velociſſimo; cauda longiſſima. Sit A Terra, BC planum Eclipticæ. F E trajectoria ſecans planum Eclipticæ in D, & diviſa in trajectiones diurnas longitudine æquales. Sed miſſis erraticis hiſce ſideribus, quæ dudum diſparuerunt, ad æterna noſtra revertamur. Pro tua enim Eclipſeos obſervatione, gratias tibi referre cogito: transmiſſo meo calculo, qui ſic habet.

Fig. VI. Tab. G.

1624.

Pro

1624. *PRO LOCO* ☉ 1624.

(*) Currente 1621. 17. Junii Hor. 10, 5. ☉ in 6°. 5'.26". ♋
Dies Eclipſis 10. Maji Hor. 20. 35.

Intervallum Dies 37. H. 13. 30. D. 37–35. 15. 58.
☉ diurnus 57. 26. 32. 19.

Logar. 4390. ☉ in 0. 17. 9. ♊
Logar. L. 57500.

61890.

PRO LOCO ☽ Apogæum Nodus

Ante fin. a. 1620–14°. 13ᴴ. 22.' 56."–10. 21. 57. 30–8. 15. 46. 45.
Dies de 1621. 129. 20. 35.

144. 9. 57. 56.
Revolutiones V. 137. 18. 32. 55. 0. 15. 20. 59–0. 7. 17. 44. ſub
Tempus Anom. 6. 15. 25. 1. 2. 22. 19. 41. - - 19. 4. ſub
Horarius fictus 32. 37. 13. 36. 2. 3. ſub

Verus Horarius eſt 33. 24. Excedit ergo fictum 47". Quare hinc portio 18". competens intervallo 23'. 16". augeat id intervallum, ut ſit ☽ vere in 29. 53. 35. ♉ Eclipticæ.

Log. L. 87467. L.☽ 1. 29. 51. 46. ♋ 8. 8. 7. 54.
Log. L. 60900. Reductio 2. 7. ☽ 1. 29. 51. 46.

148367.

Locus ☽ Ecl. 29. 53. 53. ♉. ☽ à ☍ 8. 16. 8. lat. 45'. 40" S.
☉ 0. 17. 9. ♊

Intervallum 23. 15.

Pro Parallaxibus, in Horizonte Dantiſcano, qui habere dicitur altitud. Poli 54°. 23'. diſtare vero in Ortum Uraniburgo 26'. 30". unius horæ.

Temp. Med. Uran. 20. 35.
Æquatio T. mea 16. 41.

T. Apparens 20. 51. 41.
Different. Merid. 26. 30.

T. App. Dantiſci H. 21. 18. 11.

A. R. ☉ 58. 6.
T. in gr. converſ. 319. 33.

A. R. MC. 17. 39.
Aſc. Obl. Hor. 107. 39.

Tempus anomaliæ 6. 15', dat
Parallaxin ☽ 60. 40.
Parallaxis ☉ 0. 59.

59. 41.

Diameter ☽ 15'. 36".
Diameter ☉ 15. 4.

Summa ſemidd. 30. 40.

Latus æquatoris 72. 21. Logar. 4822.
Altitudo Æquat. 35. 37. Log. 54067. Antil. 20711.

Altitudinis puncti æquinoctii Log. 58889. Antil. 18403.

Ang. Vert. cum æq. 77. 44. in puncto æquin. Log. 2308.
Aufero Obl. Ecl. 23. 31.

Ang. cum Eclipt. 54. 13. - - - - Log. 19685.

Altitudinis Nonageſimi Antilog. 31450. Log. 38088.

Lateris Eclipt. 49. 28. Logar. 27439.

(*) Hora illa hic fuit aſſumpta meridiani Uraniburgici, qua hora dudum computavi conjunctionem centralem in loco alio.

1624. Lateris Eclipt. 49. 28. Log. 27439.
Complem. 40. 32.
Nonageſimus 10. 32. ♉
☽ in 29. 53. 35. ♉

☽ à Nonageſim. 19. 21. 35. L. 110400.
Parallaxeos ☽ à ☉ - - Log. 405400. Log. 405400.

Parallax. Long. 14. 24. Log. 547250. Log. 443488. Par. lat. 40. 45.
Viſa longit. ☽ 0. 7. 59. ♊ Sept. Vera latit. 45. 40.
At ☉ in 0. 17. 9. Viſa latit. 4. 55. S.

Intervallum 9. 10. Ergo ſequitur ♃ Centralis.

(Alius fortaſſe libentius cum Aſc. Obl. Horoſcopi tranſibit ad Tabb. Aſc. Obliquarum, Angulique Ecliptícæ cum Horizonte, quas junctim do in Rudolphinus ad omnes Grr. alt. p. integros. Mihi ipſa Tabularum multitudo eſt oneroſa: præſertim cum recurrendum ſit cum Altitudine Nonageſimi deprehenſa ad Logarithmos; & cum ſcrupuloſus computator plerumque ſe cruciet inutiliter cum partibus Tabularum proportionalibus. Obſervabis autem in tota operatione nullum apicem eſſe præter add. & ſubt. qui non ſit tranſcriptus ex Tabb. ſine moleſta excuſſione partis proport.) Habes omnia Δεδόμενα. Computa igitur ſi vis ad horam 20. 30½. apparentem. (Additis utriusque lateris Antilogarithmis, & ſumma quæſita in Canone.) Invenies diſtantiam Centrorum æqualem ſummæ ſemi diametrorum quæſita baſi trianguli, cujus unum latus eſt differentia Longitudinis ☉☽, alterum Latitudo ☽ viſa, quæ tunc erit 5′. 16″. Sept.

Sic ad horam 23. 2½. invenies finem lat. 5′. 38″. Sept. viſa. Et ad horam 21°. 44′. invenies ♃ centrorum in longitudine, Latitudine viſa 5′. 30″.
Itaque ſcrup. def. 25′. 42″. l. l. 84780
Duplum diametri 62. 24. l. l. 3940
Ergo digitor. 9°. 53′. l. l. 88720

Tueor durationem tuam exactiſſime, deficio à quantitate tua minus ſemiſſe digiti, ſed Dantiſco videtur addendus unus gradus Longitudinis. Obſervavit hic M. D. Hizlerus

Hizlerus.

(hujus loci Miniſter Eccleſiæ primarius, ſed jam ab officio ſuſpenſus imperiis magiſtratuum pontificiorum, ob ſocietatem criminis rebellionis ante tres fere annos in ipſum etiam congeſtum, necdum tamen probatum) obſervavit, inquam, initium, nec ultra potuit ob nubes & pluviam; ſed nec merum initium vidit, ſed furtivo aſpectu digitus abeſſe viſus in altit. ☉ 36. Hoc quoque tueor egregie, dans Meridiano noſtro H. o. 10′ plus in Ortum, quam Uraniburgico.

Putzbachii, Landgraviorum Haſſiæ oppido inter Francofurtum & Gieſſam, viſus eſt ſolus finis, & paulo poſt altitudo ☉ 51°. 4′ quadrante ſeſcubitali æneo. H. 9. 56′. At Stuccardiæ, ubi tunc eram, & Tubingæ, & quantum fando accepi, per totam Germaniam poſt diuturnam ſerenitatem, illo ipſo matutino, nubes ortæ & pluviæ, qui Naturæ ſublunaris ſtimulus etiam vobis ventum illum veſtrum & pluviam, finita Eclipſi, dedit, quando nobis in Wirtembergia ſerenitas reſtituta fuit. Erat illo meridie mihi talis cœli facies:

♄ 5. 12. ♋
♃ 2. 49. ♊
♂ 9. 8. ♏
☉ 0. 25. ♊
♀ 15. 15. ♉
☿ 20. 6. ♉ die 26 in 19° ♉ R. 27.
☽ 1. 46. ♊

Nullus igitur aſpectus præterquam ☽ defluxus à ☿ die priori ad ♃ ☉, ♃ ♑. Quid ſi igitur ſtatio ☿ hic fuerit. Nam die 26. 27. 28. nulla notabilis fuit commo-

1624. commotio, tantummodo nubila. An ſufficere dicemus ☉ in vicinia ♃? Fuit die XXXI & terræ motus in Burgundia ſuperiori.)

Vides, Optime Crügere, non ſtatim tibi confugiendum eſſe ad fallacias opticas, quæ Lunæ orbem in Septentrione minuant plus quam in auſtro, quod per ſe abſurdum: cogita. Nullus major nævus in Longimontani Danica Aſtronomia. Atqui cauſarum, ad quas confugere poſſes, magnus eſt numerus. Inſpice librum meum VI. Epitomes, invenies angulum Latitudinis in Copulis non $4^{\circ}, 58'\frac{1}{2}$, ſed $5^{\circ}, 18'$. Quippe perdurat hic angulus quoad ☽ à Copulis excurrerit in quadraturas. Sic addendum loco nodi hodie $25'$. Temporis etiam æquatio mutat parallaxes celeriter: eſtque adhuc dubia, ſed hac vice, ut & anno CIↃ IↃ CXII & CIↃ IↃ CXIV egregie reſpondit obſervatis. Quin etiam in reductione peccari poteſt facile. Atque ego non recte feciſſem, ſi maximam obſcurationem in ipſo articulo ☌ centrotum ſecundum longitudinem ſtatuiſſem, niſi accideret ob parallaxes. ut lat. viſa toto durationis tempore maneat eadem. Alia vero vice angulus viſi itineris ☽ & Eclipticæ eſt oppido magnus, &, ni fallor, anno CIↃ IↃ XCVIII gr. 16 tunc diſcrepat punctum obſcurationis maximæ à puncto ☌ viſibilis ſecundum longitudinem. Plures ſunt cauſæ, ſed hæ ſufficiant. Vides Longimontanum paulo moroſiorem eſſe, qui non vult ferre novationes in Hypotheſibus orbium & motuum ☽ à ſe conſtitutis apud Tychonem. Nam, ſi neſcis, me petunt, tacito meo quidem nomine, probra illa, quæ ipſe conjicit in eos, qui aliquid in Lunam tentant poſt ipſum. Actum hac de re inter nos per Epiſtolas ante multos annos. Acerbe mecum expoſtulavit. Sed nihil moveor; ſcio enim, ubi viderit recuſas à me Hypotheſes ☽ in Epitome, numerosque Tabb. Rudolphi tentaverit, ipſum tandem mihi manus daturum. Certe quidem eſt cur ſummopere admiretur, potuiſſe omnia, quæ hactenus credebantur eſſe menſtrua, à me fieri annua, & hoc, ſalvis quantitatibus arcuum Tychonis intra 4 vel 5 minuta, quod hanc quidem transpoſitionem attinet. Mæſtlinus etiam rideſupra E. re ſolitus eſt meos labores, dum pag. 22. omnia, etiam in Luna, ad cauſas p. 46. phyſicas traduco. At, hercle, hæ ſunt meæ deliciæ, laborum ſolatia, & gloriatio præcipua, quod ſucceſſerit mihi. Quid non dicent in me, qui proportioni orbium antiquæ ☉ & ☽ aſſueti, viderint à me triplicatum eſſe intervallum ☉⊕, ubi parallaxis ☉ non fit major uno minuto. Nam in nullo cenſu habeo Nagelium cum ſuis 42 Hebdomadibus Lunæ tranſcriptis, quæ mihi utique ſiunt $59\frac{1}{2}$. Licebit illi per me alium etiam modum applicationis, aliud in ☽ ſubjectum per 42 menſurabile, quam Diſtantiam ☽ ⊕: &, ſi dis placet, alium etiam orbem ⊕ majorem noſtro comminiſci, cujus diameter contineatur 42 ies. Non perpendunt, Ptolemæum cum Hipparcho nihil aliud præſe ferre, quam quod intervalla illa antiqua ex Eclipſib. extruxerint, quanquam ridicule Ptolemæus, ex præſuppoſita latitudine ☽ & æſtimatione digitorum ſallaci (ob cauſas multas) extruxit Diametrum ☽ viſibilem, qua deinde reliqua eſt dimenſus. Mihi ſufficit hoc, quod hæc omnia intervalla, ut cunque enormia viſa & à priore (ut Nageliana) deducta, ſalvent Eclipſes, ut quod maxime. Quantum ego, DEUS bone! laborum hauſi? quoties hypotheſes ☽ immutavi, ut Eclipſes tuerer? neque tamen unquam ſucceſſit felicius quam poſtquam Hypotheſes iſtas à priori conſtitui. Sed nolo tranſcribere Libellum IV. Epitomes integrum, lege quæſo & pondera, aut cum Nagelio menſura & numera. Quin etiam author eſto Longimontano, ut ne lectionem ejus

1624.

Vide ſupra p. 99. 100.

1624. reſpuat. Nam ſi alius aliquis præter me, hoc ipſi ſuggerat, judicium ejus inſtanter requirens, nullumque mei ſtudium præ ſe ferens, facilius permovebitur. Illud etiam oſcitatione commiſit, quod Polum Eclipticæ in circello quidem circumducit, cum Æquinoctiorum proſthapharesin extruit: at cum latitudinem fixarum computat, polus Eclipticæ manet ipſi in circelli diametro, rurſum prorſumque libratus. Sed hoc veniam meretur, cum res ſit in-

Obliquitas Eclipticæ an mutetur.

certiſſima de mutatione Obliquitatis Eclipticæ. Quæ res effecit, ut Ego ipſe quoque præter librationem ſimplicem, quinque alios modos volutionis poli Eclipticæ in circumferentia circelli, quorum unus eſt in Epitomes libro VII, congeſſerim in Rudolphinas: nec dum tamen conſtitui, an omnes in Tabulis junctim publicandi. Ptolemæus quidem ſimulat, ſe obſervando idem deprehendiſſe, quod Hipparchus. Quid ſi extremitates umbrarum conſectatus eſt, menſus ſcilicet à ſupremo margine Solis æſtivi vel puncto proximo, ad imum marginem Solis hiberni, ut quantitatem diceret, qua certo non ſit major diſtantia Tropicorum, & ne cogeretur Hipparchum deſerere propter diſſenſum obſervationum ſuarum, quæ per ſe ſubtiles eſſe ſolent & lubricæ? Jam Hipparchus

Obſervationes Hipparchi Eratoſthenis.

proprias non allegat obſervationes, ſed allegat Eratoſthenis: ut fide digniſſimas. Quid vero Eratoſthenes? intervallum umbrarum æſtivæ & hibernæ comprehendit Circino, & cum hoc intervallo parambulavit totum circulum undecies, aitque, ſe cum octuageſima quarta repetitione reverſum eſſe ad initium, ut ſic 83 intervalla æquentur circulis II. Colligitur hic proceſſus manuarius ex numeris II. 83. Nunquam mihi ſucceſſit cum ſemidiametro, ut ſex earum per circumferentiam emenſus, cum pede circini uno in primum punctum reverterer: cum tamen hæc commenſuratio nitatur demon- 1624.
ſtratione certiſſima. Sed eſto, præcelluerit Eratoſthenis manuum dexteritas: Quis nobis ſponſor exiſtet, non deceptum eſſe Eratoſthenem in numerando? An non præſagit tibi animus, illum numeraſſe à puncto diſtantiæ umbrarum poſteriori; reverſum vero eſſe ad punctum ejus prius, nec adnumeraſſe diſtantiam umbrarum ipſam per oſcitantiam, tanquam id, quod undecim circulos menſuraret, non ſit & ipſum pars menſuranda; aut quod non vidit, ſe primam unitatem jam feciſſe, priusquam cum primo pede circini excederet è veſtigio umbræ alterutrius, ſed primam illam unitatem reputavit, quæ ab umbrarum intervallo tenderetur; porro ultimam, quæ ad idem umbrarum intervallum pertingeret in ejus termino priore. Valde confirmat hanc ſuſpicionem, quod pars 84 de 11 circulis ſeu 3960 gradibus, eſt $47^{o}\frac{1}{2}$. Et ſic Obliquitas Eclipticæ $23\frac{1}{2}$ atque, $\frac{1}{11}$, hoc eſt paulo plus quam 23°. 34'. Jam non opus tibi eſſe puto hac admonitione, quod teſtimonium à latitudine fixarum, ſit teſtimonium nullum. Nam prius obſervando pervenimus ad declinationes fixarum interque eas ipſius Solis in ſolſtitio. Si ergo limes iſte Zodiaci in aliquo globo attollatur ultra modum, reſultabunt fixarum latitudines, ad Zodiacum expenſæ, vitioſæ. Quare hoc ſolum teſtantur latitudines fixarum Ptolemaicæ, in globo quidem Ptolemæi Zodiacum altiorem, ſeu obliquiorem fuiſſe: de ipſo mundo non validius eſt teſtimonium ab omnium fixarum latitudinibus Ptolemaicis, quam ab unius Solis altitudine Meridiana utraque. Sed hæc eadem, ſi bene memini, Longimontanus quoque in Danica ſua diſputavit abunde. Satis igitur de hoc.

Jam & Spicilegium aliquod ſequamur ex literis tuis. Faſſos illos colores, quibus mea hujus quinquennii fortuna tibi depicta fuit, rogo mihi

1624. hi deſcribas, mihique hanc voluptatem ne invideas. De numeralibus Prophetis, extat libellus Chronologicus vernaculo ſermone, ſed cum titulo frontali Kanones pueriles, Ulmæ impreſſus; in quo duos. Faul haberi ſimiles, Felgenhauerum & Tilnerum noviſſimæ diei pervestigatores pulſo: nomen vero & ſub illo titulo & ſub aliis transpoſitionibus (*) occultavi, ne quis alius ejusmodi me joco ſerio depecteret, ut ego te, aut ne litis initium fieret, me inter & dictos authores. Exemplum non habeo, & ſi haberem, metuendum, ne, ſi mittam, tu mihi paria referas, quippe non minus merito. Cometica cenſurâ meâ non indigent. Video ſudum demonſtrationum mathematicarum Solem ſine nebulis, video & hominis & ſcripti ingeniûm mathematicæ certitudinis capax. Spicas tamen aliquas paſſim & inde legerem, ſi tempus ferret. Hoc unum incidit. De lapide ad αἰγὸς ποταμὸς verba ſunt Ariſtotelis, ni fallor, iſta ὑπὸ πνεύματος ἐξαφθὴς πρότερον: quæ verba & ipſe olim de vento intellexi & riſi. Quis unquam ventus non ſaxum dico, ſed ramum arboris per aerem, vel detulit, vel ſic in altum extulit, ut è cœlo decidere videretur; etſi multi tanti roboris fuerint, ut nemora radicitus everent. Sed poſterioribus temporibus incidit, Ariſtoteli πνεύματα dici etiam ſpiritus concluſos,(**) quales hodie in Bombardis, itaque & ejus ſententiæ & ipſi veritati conſonum videtur, in ſubterraneis incenſam aliquam materiam nitroſam exploſione lapidis hujus, qui obſtabat, exitum ſibi feciſſe & lapidem violentia motus impreſſi, elatum in altum, langueſcente impetu, relapſum. Id fieri amat ſub ortum Cometarum. Legimus in Cardano exemplum cum 1200 lapides, ni fallor, in Luſitania cœlo delapſi, ſed cum terræ motu. Viſus eſt die XVII. Novembris Tubingæ globus igneus clariſſimus, ut lucem diei reſiduæ, vix occaſo Sole, vinceret, à vertice deorſum ferri in plagam cœli orientali. Spectator, philoſophus ἀμφιδέξιος (nam & ingenio & manu philoſophatur) cenſuit adeundum ſibi locum, in quem decidiſſet globus, quippe vicinisſimum. At fruſtra. Nam idem globus eodem die, ſed una hora ſerius, jam extincta luce diei, viſus eſt in Auſtria in orientem itidem ferri, diſſiliitque, ſpectantibus hominibus, cum fragore tonitrui. Forſan & hic ſaxa denique ejaculatus fuerit. De terræ motu ad Rhenum iisdem diebus, inter Francofurtum & Heidelbergam, literis huc perſcriptum eſt. Petis, ut bene interpreter ſermones tuos liberiores; non potui tibi fatis facere, aut obſequii mei fidem facere abundius, quam contraria jocorum meorum & ſeria quidem libertate.

1624. *Tubingæ viſus.*

Schickardus Orientalium Linguarum Profeſſor in Acad. Tubing.

Terræmotus.

Strauſſium noſtrum per opportunum nuncium meo nomine ſaluta, & ſiquidem adhuc hæret in opinione probati criminis, quod meis intentatum novit, ſecundiori nuncio exhilara ex hujus epiſtolæ veſtibulo.

Non ſcripſi de Animali Generis Neutri, vanæ gloriæ cauſa, ſed animo commodandi: quare & ſecretis literis admonui ſedentes in cerebro animalis. Modos quidem infortunii, quod divinabam, nulla comprobat rerum conſecutio conformis: imminere tamen animali perniciem aliunde, videris & tu augurari fol. 133 in fine. Vicinum animalis, cujus domus jam anno 1615 XVII conflagraverat, intellige in Palatinatu Neoburgico; fideli illi monitori, *Eckard* nominato, qui non illud tantum animal, de quo ego, ſed omnia ejus generis monitum ex Italia advolavit, nomen verum eſſe cenſeto M. Antonio de Dominis. Sed quis credit auditui noſtro? Non mirum igitur, ſi Jonas profugiat ex itinere imperato. Ego quidem & illam ipſam,

Aristoteles explicatur.

Cardanus.

Globus igneus

M. Antonius de Dominis.

(*) ex. gr. Kleopas Herennius, Helenor Kapuenſis, Raſpinus Enckeleo. (**) Hinc ſi fide digniór ejus doctrina de terræ motibus.

1624. ipſam, quam tu confirmare videris ſuffragio, libidinem factioſos de ſuggeſtu verborum & conviciorum ſpiculis configendi, hunc, inquam, furorem citra reſpectum infirmorum graſſantem pertinaciter & avthentice: & illud interpretamentum, miniſterii & Ordinationis partem eſſe ſumme neceſſariam, de ſuggeſtu omnis generis hæreticos omni tempore refutandi cum vehementia, *dieſen Amts-Fehl und Mangel*: item quod nemo plane ſibi perſvaderi patitur axioma hoc certiſſimum, publicis debacchationibus inſtigari & gliſcere ſtudia prava, quia nitimur in vetitum; curioſis fricantur aures: item quod illud *I*mportune ſit regula, illud vero *O*pportune, ſit tantum exceptio: inter ſigna refero imminentis interitus. Nam ex hac temeritate fit progreſſus in impudentiam, ex hac in impietatem: cum interim peſſum it ſtudium vitæ Chriſtianæ. Sic ego velim retundi Enthuſiaſtas, ut parcatur interim verbis ſcripturæ de mortificatione veteris Adami, de Sabbatho, *du ſolt von deinem Thun laſſen ab, daß Gott ſein VVerck in dir hab.* De novo homine, de perfectione Chriſtiana, de qua Hemmingii pulcher locus, ut non inſtilletur tædium & odium phraſium ſcripturæ, ut non extingvatur ſcintilla tendendi ad perfectionem, ut ad ſcopum certum; cum ſatis nobis conſtet, fruſtra quidem quenquam aſpirare; diverſa ſunt iſta, & ne vulgus aſſveſcat tuæ phraſi: *Perfectioniſten* (promiſcue omnes) *böſe Chriſten*. Sed ſatis.

Lites quidem ſunt mihi cum animalis vitulo, quarum ecce hic adjectum documentum. At ſcito, hanc controverſiam privatam, nequaquam mihi cauſam male ominandi præbuiſſe, etſi audaciam forte dedit, quæ alias ſentio, palam ſcribendi

Kepleri Prognoſticon & Calendarium flammis exuſtum.

Ad extremum addo prognoſticum & Calendarium hujus anni, rogoque, ut legas præfationem, ut de cauſa dedicationis honeſtiſſima tibi conſtet; ſcito enim Ordinarios Pro- 1624.
cerum Styriæ, advocato meo Mandatario, exemplaria omnia flammis exuſſiſſe publice. Diſpeream, ſi tu ex toto libello, vocabulis etiam omnibus in equuleum conjectis, veram cauſam, ob quam hæc in me congeſta eſt ignominia, extorſeris; ſi etiam vel leviſſima ſuſpiciuncula illam fueris odoratus. Aperiam autem illam proximis literis. Tu interim torquere & torque libellum. Vale. XXVIII *Febr.* CIↃIↃCXXIV.

EPISTOLA CCXCVI.

PETRUS CRUGERUS JOANNI KEPLERO.

BEaſti me, Clariſſime & Præſtan- 1624.
tiſſime Vir, deliciis tuarum literarum XXVIII Februarii datarum. Quibus (IV Junii demum acceptis) ego reddere pares, ut maxime velim, non poſſum, tenuitatis meæ Mathematicæ ſat mihi conſcius. Quod poſſum, facio: ſaltem, ut videas animum erga te gratum, cui tua communicaſſe te non pœniteat. Primo omnium ad Mathematica. Reprehendiſti me, quod & alii fecerunt, ob refutatum Nagelium: ſed & erexiſti tuo exemplo. Non potui ferre vel vulgi, vel etiam literatorum quorundam vellicationes, Nagelium niti principiis quaſi divinis, Aſtrologiam uſitatam, imo Aſtronomiam Tychonicam nullius eſſe valoris. His itaque ſemel diſcuſſis, hominem, etſi adhuc hodie multa crepitantem, valere juſſi. Et nunc, quod exigis, acumen (ſi dis placet, quod tibi loqui libet) Mathematicum examinandis tuis & Severini ſcriptis appellerem, ſi datum eſſet. Egone, qui deſtituor obſervationibus, ocio, ingenio tantæ moli pari, ſummorum hoc tempore Aſtronomorum cenſeam labores? Quos longe ſequor, & veſtigia ſemper adoro. Felicem me prædico, quod alter amicitia me ſua

dignum

1624. dignum æſtimet. Alterius etiam (nondum enim ulla mihi, vel per literas, cum Longomontano notitia) amicitiam me inſinuare vellem, ſi modo ſcirem, non inique laturum dubia quædam, eaque non pauca, ex ipſius Aſtronomia Danica hinc inde mihi collecta. Qualia ſi in tuis, Vir humaniſſime, ſcriptis deprehenderem, jam pro cœpta inter nos ſincera amicitia in ſinum tuum effundere non formidarem. Et ſatis jam audacter tua benevolentia utor. Et audaciorem ea me facit indies. Itaque & hiſce literis quædam libere præfari non erubeſco, ſpe veniæ, quam tuis abunde mihi ſpondes.

Eclipſin Solis quod ex hypotheſi tua quam proxime conformem obſervationi meæ, ſupputare potueris, equidem initio valde mirabar, ſiquidem ego è ſupplemento Ephemeridum Magini, quo & biſecta Solis eccentricitas Tychonica & ſemidiametrorum tabella ad mentem tuam confecta continentur, eandem longe majorem ſupputaveram. Sed jam calculum conferenti prodidit ſe ſtatim latitudo ☽, tam vera, quam viſa, major mea. Exceſſum deinde latitudinis veræ vidi oriri partim è promotione nodi, partim è mutata Eccentrici lunaris obliquitate, quæ tibi in copulis maxima, Tychoni minima. Habes & alia in lunaribus à Tychone diverſa. Proinde facile cedo, tu modo vide, ut poſtmodum hypotheſes tuæ reſpondeant obſervationibus Eclipſium non harum modo, ſed quot aut fuerunt (à Tychone, Ptolemæo, obſervatæ) aut poſthac aliis erunt in annis. Equidem ingenue fateor, cum primum præfationem tuam in Ephemeridem anni CIↃ IↃ CXVII legerem, non placuiſſe, quod pleraque in hypotheſibus luminarium Tychonicis immutaveris. Quo tandem, inquam, nos vertamus? Quando vel quis finis emendationum & limitationum? In Aſtronomica etiam Epitome, quam avide legendam arripui, vidi longe plura hactenus inſolita, meque turbantia, quia intellectui meo difficilia: quare 1624. librum ſepoſui, donec tabulæ Rudolfinæ tot annos jam promiſſæ, quarum etiam deſiderio jam contabeſco, forte lucem illi ſint allaturæ.

Interim tamen non poſſum, quin *Vide ſupra* unum atque alterum te rogem. Cur *pag. 453.* proſthaphæreſes computare doces ex areis triangulorum numeris adeo prolixis, cum poſſint per ſufficientia dedomena è lateribus & angulis compendioſius? Fateor, me hoc non aſſequi, & ignoti mihi nulla cupido. Deinde in lunaribus improbas Eccentricitatem 5800 à Severino ratione dupla ſectam in duos Epicyclorum radios, & dicis, formam motuum phyſicam imperare ſimpliciter biſectionem, lectorem ablegans ad Commentarios Martis. Atqui tamen Copernicus, cujus Aſtronomiam unice tueris, eodem modo Epicyclos ordinavit, & biſectionem Eccentricitatis, qua Planeta moveatur æqualiter ſuper alieno centro, Geometriæ non eſſe conformem ait. Adeo, ut ſi omnino æquans etiam in Sole admittendus ſit, ego prætulerim geminum Epicyclum diagrammati Maginiano pag. 256 Supplement. Ephemeridum. Niſi malim AB Eccentricitatem juxta terram & CB radium ſimplicis Epicycli. Quæſo, ſi hæc erronea, rationem erroris aperi.

Ulterius te quæſo. Parallaxium *Solis pa-* Martialium diſquiſitione & earun- *rallaxis.* dem exilitate deprehenſa permotus, etiam Solis parallaxin vix unius ſ. minuti ſtatuis, & Solem immani à Terra intervallo abeſſe. Quæ ſi conſiſtunt, non conſiſtit motus Solis medius Tychonicus, quem tamen retinuiſti num. 1 Præfationis in Ephemerides anni CIↃ IↃ CXVII. Motus ille Solis medius quibus fundetur principiis noſti, nimirum obſervatis à Tychone æquinoctiis. Hæc obſervata ſunt per altitudines ☉ Meridianas (pag. 14 Prog.) refractionibus & parallaxibus liberatas. Parallaxis Solis in altitudine 34 (quanta circiter eſt æquatoris Uraniburgica) Tychonica eſt 2′, 29″, tua vix 49″, differen-

1624. tia 1′, 40″: qua certe, ſi tua ſtet hypotheſis, vera Solis altitudo, itemque Declinatio borea minor, aut auſtralis major fuiſſet Tychonica: conſequenter vera æquinoctiorum tempora differrent à Tychonicis ho. 1; inde in eccentricitatis & Apogæi perveſtigatione, neque æſtatis, neque hyemis ſpacium, neque quod æquinoctio & medietati ♈ interjacet &c. recte à Tychone conſtitutum eſſet. Ut conſiſtet igitur motus Tychonicus medius? Præterea ſi parallaxis Solis horizontalis tantum eſſet 1′, uno etiam integro minuto minor eſſet obliquitas ecliptiçæ, adeoque tota Declinationum & Aſcenſ. Rectarum Tabula Tychonica vacillaret. Denique cum obliquitate Eclipticæ mediante reſtitutæ ſint longitudines & latitudines fixarum, etiam illis non ſat rite conſtitutiſſe ſequeretur. Et quid tandem certi in toto Tychone haberemus? Ecce, quam arcte ſint omnia colligata, quæ ſi diſcindere velis, vide, ut factum adverſus Veteres & Novos artifices defendere poſſis. Ego ab exilitate parallaxium Martialium colligerem, eccentricum Martis non ſecare eccentricum Solis, ſed longe ſuperiorem eſſe. Sed hæc te colligere non ſinit præconceptum Copernicæi Mundi Syſtema. Remne acu tetigi? ſin minus: da cauſam aliam. Viden' hinc juſtam meam ſuperiorem de Aſtronomia querimoniam & animi dolorem, quo ſi me liberare dignaris, oſtende modum, quo omnia ſubſiſtere & obſervationibus reſpondere poſſint. Communica mihi, amabo, Diagramma hypotheſeos tuæ lunaris, unaque radices æqualium motuum utriuſque luminaris. Magna petis Phaëton, inquies. Nec ignoro, tale quid jam dudum abs te petiiſſe Maginum, nec tamen, quantum conjicio, impetraſſe. Quo ipſo, ſi nihil impetravero, me conſolabor. Diagrammata quidem habes in Epitome Aſtr. ſed quia Ellipſes abhorreo, omnia mihi ſunt obſcura. Non intelligo etiam hypotheſin de angulo in copulis 5°, 18′ &c. quæ 1624. habes in *Præf. Ephemerid. 1617 num. 23.* Forte & reſpondebis, radices Solis me facile deprehendere poſſe è Commentariis Martis. Etſi vellem, tamen hæreo, veluti mus in pice, in verbis tuis pag. 263, quibus Apogæum Solis integro gradu mutari per obſervata Braheana licere, nihil tamen te definire dicis. De reliquis planetis nolo te nunc interpellare. Martis theoriæ tuæ, tabulisque ex ea Maginianis, acquieſcere malim, quam Severini, in qua ſemidiameter Orbis multis anfractibus è numeris pag. 225 vitioſis (omnia enim Martis exempla ſub calculum Aſtronomiæ Danicæ revocavi, nullùm ab autore rite ſubductum invenio) conquiſita tamen tandem non ſatisfacit, adeo, ut Severinus cogatur ſemidiametrum 631000 mutuari è tuis Commentariis. Neque ☿ neque ♀ aut ♄ exempla ſat exacte ſunt ſupputata.

Sed obſecro, quo calculo, quave obſervatione nititur illa præceſſio æquinoctiorum, quæ habetur pag. 221 Aſtronomiæ Danicæ, aut in tabula pag. 55 tuorum Martis Commentariorum? neque enim è Tychonicis, neque è Prutenicis, neque è Danicis tantam eruere poſſum. Taceo innumera numerorum tabulariorum vitia typographica, imo & alia.

Si mihi quoque monſtrares fundamentum numeri illius myſtici Maginiani in tabulis æquationum Orbis, faceres mihi rem gratiſſimam.

Calculum tuum apparituri menſe Febr. Mercurii eludere hic viſus eſt ipſe Mercurius, qui mihi & aliis conſpiciendum ſeſe præbuit, ſat elevatus, diebus 20, 21, 22 Febr. ſtil. novo ab occaſu Solis ad horam circiter 6, 30′. A xxii Februarii nullam habuimus veſperam ſerenam ad ultimam uſque lunarem Quadraturam. Tum vero Mercurius nuſquam apparuit. Longitudini Dantiſcanæ cenſes addendum integrum gradum, ſive 4′ horæ. Equidem Eclipſes lunares tanta accuratione nunquam obſervavi (præterita etiam Aprili non erat hic obſervabilis

propter

1624. propter continuas iisdem diebus nives aquoſas) ut differentiam ab Uraniburgico calculo conſtanter eandem præbuerint, quin aliquot minutis huc illuc nutaverint: ſed tamen, cum hoc iter maritimum huc illuc navigetur quotidie: chartæque nauticæ conſtanter tueantur chartas Geographicas Janſonii, non auſim, hanc urbem integro gradu in Orientem promovere.

De Poloniæ, Ruſſiæ, Lithuaniæ &c. intervallis itinerariis quæ petis, exquirere quidem per occaſionem potero, ſed intervalla tantum: non enim iſti Poſitionem reſpectu Plagarum mundi ſic obſervant, ut inde vera loci longitudo ac latitudo poſſit erui. Quænam illa ſint, quæ prioribus literis per Olomucienſem tabellarium ad me datis te petiiſſe ſignificas è Ptolemæo ſupputanda, non intelligo, ſiquidem illas literas, aut tabellarium, non vidi. Viennenſis hic ait, ibi ſpargi, hominem aut occiſum, aut ſubmerſum. Igitur quid velis, denuo ſcribe, & opera mea, ſi qua inſervire poſſim, audacter utere. Tempore hyberno ſtudiis Aſtronomicis bene vacare poſſum: æſtivo non item. Non enim ab ampliſſimo Senatu ſtipendium habeo principaliter ob Aſtronomiam, ſed ob alia negocia practica & menſurationes, quibus potiſſima pars æſtiva abſumitur.

Vidiſtine Diclides Cœlometricas Nathanaelis Torporlæi Angli? Quid videtur? Si nondum videris, ſcito Autorem magna polliceri in libri frontiſpicio. In ſecundo libro, inquit, agitur primo de nova arte proſthaphæretica Planetarum, quæ ſine 1624.
auxilio ſubdititiorum ſcrupulorum proportionalium adeo generaliter perficitur, ut omnibus omnium Aſtronomorum hypotheſibus cyclicis & phænomenis utcunque tempore mutabilibus per haſce Tabulas ſatisfieri poſſit. In ſecunda parte poſtremo agitur de abſoluta & facillima doctrina triangulorum ſphæricorum; univerſo nimirum artificio ad ſex verbula redacto, & in ordine tractabili per Mitræ figuram (*) diſpoſito. (*) *Hinc vocat Mitrofphaericam.* Unde totius pragmatis facultas comparatur, & ſine perplexa præceptionum (aliorum) inculcatione conſervatur, ſive quis Autoris tabulis, ſive Canone Triangulorum uti maluerit. Londini liber excuſus eſt anno CIↃ IↃCII. Quod ſi pollicitationi reſpondeat veritas (quod nondum probavi: vix enim heri librum accepi) folia in quarto 56 præſtant id, quod tu foliis magnis 540 præſtari poſſe olim ſignificaſti Magino, ut eſt pag. 252 Suppl. Ephem. Magini. Jam igitur, ubi mihi indicaveris fundamenta Numeri MyſticiMaginiani, reſtabit, ut examinem, utrum in Proſthaphæreſibus Planetarum alteri præſtet. Obliquitatem Eclipticæ non mutatam facile mihi perſvades, ut & conſtantem Solis Eccentricitatem. Multa namque ad obſervationes Veterum accuratas deſiderantur. Gratias habeo pro perſpicua rei declaratione, & pro lapide ad Ægos potamos. Tanto enim certius eſt, iſtum lapidem non decidiſſe è Cometa.

Nunc ad Cometam Regiomontani (*a*). Fruſtra me torques, ut credam,

(*a*) Keplerus ſequentis de Cometa anni CIↃ CCCC LXXII in peculiari charta concepta Crugero miſerat: (Vide ſupra *Ep. 295.*) Cometam Regiomontani ais ad annum CIↃ CCCC LXXV pertinere non ad CIↃ CCCC LXXII, cujus anni cometam dicis eſſe Pontani & Waltheri. Fuit, cum etiam mihi imponeret hiſtoriæ perplexitas & oſcitantia ſcriptorum. At collegi me tandem, ut anno CIↃ CCCC LXXV nullum omnino Cometam viſum eſſe agnoſcerem. Cardanus in Ptolemæum fol. 270. tranſcribit ex Jacobi Zigeleri monumentis, quæ cum ex Jo. Regiomontani obſervationibus deſumpſiſſe aſſerit, anno Domini milleſimo quadringenteſimo ſupra quintum & ſeptuageſimum, Idibus Januarii &c. Atqui neceſſe eſt. in tranſcribendo erratum eſſe, occaſione characterum, ut autumo, quia id ætatis quinarius repando cornu ſcribebatur, pene ut binarius. Quod ipſum ab Antonio Mirabdo Monſuciano animadverſum, idem Cardanus fol. 274 monet. Omnino enim ad annum CIↃ CCCC LXXII pertinent, quæ Zigelerus Cardano de peou Regiomontani de-

1624. dam in conſignatione Cometæ Spicam pro Arcturo poſitam. Vides nomen Spicæ poſtea repeti: Conſiderando itaque (verba obſervatoris) maximam diverſitatem aſpectus Capitis Cometæ à Spica, ſtella ſibi vicina &c. Argumenta tua, quibus Cometam initio borealem fuiſſe credis, mihi non videntur nodi Gordii. Erat Cometa ſub ♎ cum ſtellis Virginis: hoc tam ſtricte accipis, ac ſi neceſſe ſit, Cometam plane medium intra 1624.

prompſit. I. Tempus anni idem; in Ziglero ab Idibus Januarii ad ultimos dies Februarii: in Torqueto Regiomontani editionis Schonerianæ, XX Januarii, quæ obſervatio ſecus quam tu monuiſti, pertinet ad Regiomontanum & Purbachium, eſtque ejus penultima in dicto libro: tunc demum anno CIↃ CCCC LXXV incipit Waltherus: cum jam Regiomontanus rediſſet in Italiam, ibique proximo anno CIↃ CCCC LXXVI vel CIↃ CCCC LXXVII morte ſublatus eſſet. Puto ejus obſervationes plures, in Italia relictas, in manus Ziegleri vel Mizaldi veniſſe: etſi inauditi apud Tychonem, extare ejus obſervationes in Bibliotheca Viennenſi, qua de re inquiſivi Tychonis mandato anno CIↃ IↃ C apud ejus temporis Bibliothecarium, qui nihil ſe de hiſce comperti habere affirmavit. Ziegleri Commentarium in Plinii librum ſecundum, vidi apud Tychonem, at nunc non eſt mihi ejus libri copia. Sed pergo ad alia argumenta. II. Motus Cometæ in plaga cœli eadem. In Zieglero ponit eum Regiomontanus Idibus Januarii, tardi motus in vicinia ſpicæ, vide, an ſit legendum, Arcturo, ut cujus eadem fere longitudo cum ſpica: ſequentibus diebus iter ejus inter crura Bootis, verſus ejus ſiniſtram manum. In Schonero idem Regiomontanus XX Januarii, hoc eſt, VII diebus poſt Idus, ponit eum jam in ipſo brachio Bootis. Pontanus eadem de ſuo Cometa, quem anno CIↃ CCCC LXXVII ſcripſit, ſuperioribus annis apparuiſſe. Ubi ridiculus Buntingus, qui hinc Cometam ad an. CIↃ CCCC LXXVII amorat. III. Diurni magnitudo in Pontano gr. 30, in Regiomontano Ziegleri 40 circuli magni, inuſitata utrinque. IV. Caudæ longitudo in Regiomontano Schoneri, in Regiomontano Ziegleri, in Pontano eadem, 30 gradus & ultra. V. Plaga caudæ, Gemini in Schonero & Zieglero. VI. Et quod caput eſt, hiſtoriæ illius temporis Cometam anni CIↃ CCCC LXXII memorant nullum ex anno CIↃ CCCC LXXV. Pontanus ipſe, cum anno CIↃ CCCC LXXVII ſcriberet, ſuperioribus annis viſum eſſe tantum & talem Cometam, quomodo potuit oblivifci duos duorum annorum fuiſſe, ſi anni CIↃ CCCC LXXV tam fuit inſignis, quam eum exhibet Regiomontanus apud Ziegleroum, quomodo Pontanus transmittere potuit propiorem in anno CIↃ CCCC LXXV, commemorare illum in anno CIↃ CCCC LXXII, ſine diſtinctione annorum? Nam de anno CIↃ CCCC LXXII locutum eſſe Pontanum, agnoviſti & tu procul dubio ex adjecta nota ſtationis Saturni & Martis, menſe Januario.

Quod attinet ejus Cometæ trajectoriam, ita eſt, uti ſcribis: ſi enim in principio fuit auſtralis, indeque polos ſeptentrionales trajecit, factus in fine curſum auſtralis: omninо Trajectoria fuit inflexa: cujus rei facta eſt à me mentio, libro de Stella nova, & in defenſione ejus Germanica contra Röslinum. Sin autem ſitus ille initialis cum ſtellis Virginis, intelligitur de Septentrionalibus, in pede & ala & vicini ad ſpicam de ſola longitudine, vel de Arturo, vel de Vindemiatrice per hallucinationem, (quod toti ejus curſui eſt accommodatius, retrogradus enim fuit in Zodiaco) tunc conceſſo motu tertæ & ſtante trajectione rectilinea, datur latitudo finalis in Auſtrum, minor latitudine initiali in ſeptentriones, quia Cometa trajecit planum Ecliptiцæ intra Orbitam Telluris & ſic proportio proprii circuli apparens non fit major ſemicirculo. Accidit enim ideм fere, quod accideret, terra ſtante & Cometa per ipſum Polum Ecliptiцæ trajiciente. Sed quia trajectiones Terræ & Cometæ ſibi mutuo obviarunt, quodammodo, fit perturbatio quædam. Res ſine ſchemate ſolido demonſtrari nequit. Eadem obviatio in cauſa etiam fuit, cur non manſerit Cometa in circulo magno inſtituto, ubi Regiomontanus craſſiori minerva loquens contrarium ejus promit, quod ſchematiſmi allegati exprimunt, reflexus enim viſus eſt verſus Pectus Caſſiopeæ, Ventrem Andromedæ, Piſcem & Cetum. Cauſa eſt, quia arcus Orbitæ Telluris, quem terra tempore durationis trajecit, ſub ipſa trajectoria Cometæ in obliquum nonnihil deflexit, ut non eſſet mera obviatio. Hæc etiam notabilis Cometæ aberratio à circulo magno apparentis motus, arguit, trajectoriam fuiſſe valde propinquam curſui Telluris, ſic ut hæc ex obliquo obviatio telluris ad illam valde ſenſibilis eſſet. Hoc igitur pacto ſalvatus eſt totus illius Cometæ curſus. Etſi enim Regiomontanus ſcrupulum movet, dum ait, Cometam ultimo occultarum heliace cum ſtellis ceti, cum decurriſſet per longitudinem piſcis borealis & circa 15 ♈ Zodiacum trajeciſſet; ex quo ductu quis poſſet intelligere eadem Ceti vel ejus quadrilaterum: itaque latitudo Auſtralis hinc argumentur major, quam initio latitudo ſeptentrionalis erat, quando fuit cum ſtellis in ala vel pede ſeptentrionali Virginis, & ſic plus ſemicirculo confeciſſet hic Cometa: at contra perpende, quod aliud ſit, occaſu Heliaco abſcondi cum ſtellis ceti, aliud conjungi cum ſtellis Ceti, & contingit id ſatis longe diſtantibus; perpende amplius, an non Regiomontanus hæreat in ſtellis lini piſcium, quod linum ſe infinuat in conſtellationem Ceti. Nam & Pontani relatio finem hujus Cometæ confinxit Arietis & Tauri admover, ubi Ceti figura propinquat Ecliptiцæ cum ejus ſtellis in Capite. Itaque poteſt manere latitudo Auſtralis minor, & ſic minus ſemicirculo in toto ductu apparenti. Quod vero dixerim pag. 95 Cometicorum: Poſſe Cometam, motu rectilineo conficere apparentiam plus quam ſemicircularem de Orbita propria, ab hoc me crimine ſola loci relectio abſolvet. Errorem in loco & nomine Arthuſii coram ipſe agnovi collocutus anno CIↃ IↃ C ** Francofurti cum homine. Riſum mihi elicuit tua querela ſuper poſitione meorum Cometarum XXI, qua ais, requiri motum plane monſtroſum. Itaque ut Pictoribus atque Poetis quodlibet audendi, ſic τοῖς πνθμέσι quidlibet efficiendi ſemper fuit æqua poteſtas. Monſtroſus apprime fuit motus Cometæ anno CIↃ CCCC LXXII. Da quæ poſui, dabis & ipſa monſtra.

1624. tra illas fuiſſe. At ſufficit, fuiſſe juxta. Stellas ♍ nominavit ob vicinam Cometæ Spicam. Auvicinarſi alla Spica, ais & latine exprimis, *advicinaret*. Non Advicinaret, legitur, ſed vicinaret. Ecce quam facile declino plagam tuam priorem. Altera eſt, Cauda dirigebatur ad Capita ♊. Ergo Cometa fuit borealis. Non legitur, ad Capita ♊, ſed generaliter ad ſtellas ♊, quarum multæ etiam auſtrales. En ut ictu tuopte vapulas. Non videtur, inquis porro, omiſſurus fuiſſe obſervator, quo loco ſigni ♎ Cometa Zodiacum tranſiverit, ſi tranſiiſſet. Hic, ut Te DEUS amet, induſtrium & accuratum præſupponis obſervatorem, cum ſupra ne quidem Arcturum à ſpica diſcernere potuiſſe conceſſeris.

Supra p. 295. p. 466. Ulterius: Mirum, non meminiſſe Arcturi, cum tamen crurum Bootis meminerit. Addo ego: miror, in caudæ directione meminiſſe ſtellarum ♊, non etiam ♌ viciniorum & majorum.

Et quoniam Caudæ directione me conatus es expugnare, tantum effeciſti, ut ego omnibus relictis denuo tibi auferam, quod ante jam conceſſeram. E caudæ enim directione video diverſos omnino fuiſſe Cometas Anni CIↃ CCCC LXXII & LXXV. Cometa Regiomontani caudam dirigens in ſtellas ♊ eas circuibat, nunquam ab iis per totum apparitionis tempus deviabat. At Cometa Pontani (Anno CIↃ CCCC LXXII) Norib. XX Jan. obſervatus caudam porrigebat ad ſextum prope ♌, citraque parum deſiit. Lavaterus cum die III. Febr. caudam direxiſſe ſcribit verſus Plejades. Vides diſſonantiam? quid hic dicturus ſis, expecto. Nullum argumentum Trajectoriæ patrocinatur, præterquam motus ab initio tardus, inde velox, iterumque remiſſus. Sed fors hujus etiam ratio dari poſſit, æque ac velocitatis tarditatisve planetarum. Quicquid ſit nolim tibi amplius adverſari oppugnando Trajectoriam. Interpretaberis omnia benevole. 1624.

Ad alia. Strauſſius jam nuncio iſto de tuis ſecundiori exhilaratus eſt anno præterito à Fratre tuo germano. Fuit enim is & Regiomonti & Haſniæ & Dantiſci, ubi & me liberavit iſta ſollicitudine. Rogas, tibi ne invideam voluptatem videndi falſos illos colores, quibus tua hujus quinquennii fortuna mihi depicta fuit, Quoniam ita vis, facio. Propter Auſtriaca bella dicebaris emigraſſe Tubingam. Interim dedito Bavaris Lincio, quicquid rerum tuarum in typographia inventum, à militibus direptum, laceratum, *von den Schriften der Druckerey habe man Kugeln, von den Gedruckten und geſchriebenen Bogen, Patronen gemacht*, ablatum etiam & obſignatum obſervationum Tychonicarum Theſaurum, quem tamen, ſuſcepto ad Bavariæ Ducem itinere per ſupplicationem receperis. In patria porro tua, ſive matrem ſive ſororem (jam enim excidit) inſimulatam & publice accuſatam neſcio cujus veneficii: quo crimine depellendo tu multis & itineribus & impenſis & animi doloribus fueris exagitatus. Hæc amico hic meo cuidam literato Tubinga tunc ſignificata. Tantis itaque curis te feliciter defunctum non immerito gaviſus ſum. Strauſſium tuo nomine ſalutavi, ac denuo horum, licet antea certum, feci certiorem. Sperabam ab eo reſponſum vel ad me vel ad Te, ſed nihil reſcripſit. Hunc morem à ſuſcepta Profeſſione Academica ſuſcepit, ad literas complures vix unis reſpondere. Magna ſpe, quam primum de homine Mathematicis abs te erudito, jamque in vicinia mihi locato concepi, me dejecit, colloquia Mathematica toties oblata quaſi averſatus, ac rei mercatoriæ, ut fertur, & braxatoriæ unice intentus. *Strauſſius.*

De Animali generis neutri gratias habeo: quædam video, ſed qua-

1624. ſi per nebulam, & paulo clarius per iſtam fidei Confeſſionem. Suſpicatus es, quia Roſecrucianos & Perfectioniſtas nominavi, me fortaſſis indigitaſſe eos qui Joh. Arndo adhærent. Non eos putavi, ſed Nagelianos & tales, quorum pagellæ tot annos ſubinde novæ, ſub nomine Irenæi Agnoſti & aliorum, qui ſe Roſecrucianos appellitarunt, circumferebantur, quibus edebatur, adeſſe jam ſeculum, quo Chriſtiani integri vitæ ſcelerumque puri ac reipſa jam perfecti ſint victuri. De cætero plane tecum ſum, nec Theologiam in verbis & altercationibus, ſed in informatione ad Chriſtiane vivendum cenſeo poſitam. Gratias etiam ago pro Calendario. Non equidem cauſam invenio Vulcano dignam. Forte offenderunt illa verba pag. penult. *Mit dem Zuvang zu einem verhaßten Gottesdienſt.* Aliam te mihi literis proximis aperturum dicis. Eam igitur expecto. Spero tabellarium hunc ad nos remeaturum ante hyemem: ſi non; tuas ad me literas dirige Lipſiam ad Lic. Philippum Müllerum ejus Academiæ Mathematicum, qui communis noſter amicus, eas non invitus huc curabit. Vale, Vir præſtantiſſime & humaniſſime, meque ama. xv *Julii* Anni CIↃ IↃ CXXIV.

Jo. Arnd.

Roſecrucianı.

Philippum Müllerus Academ. Lipſienſis Mathematicum.

EPISTOLA CCXCVII.

JOANNES KEPLERUS PETRO CRUGERO.

1625. CLariſſime Vir, quas ſcripſiſti ad me literas III Aprilis anni CIↃ IↃ CXXV, domum reverſus ex Suevia menſe Auguſto accepi à mea familia aſſervatas. Eram profectus eodem, quo tu ſcripſiſti, menſe, poſtquam uxoris partum periculoſum (cum & ipſa quadam gangrenæ ſpecie in carpo manus, & fœtus à multo tempore variis accidentibus infeſtarentur) exitu felici terminatum, ſpectaſſem, filioque nato & à Parochialibus Pontificiis baptiſato, nomen Hildeberto dediſſem; quem authorem egregie de Cæremonia Euchariſtiæ ſartâ tectâ conſervanda ſcribentem, tunc in memoria habebam. Itineris mei cauſam & ſucceſſum, cum ad te Matheſeos Profeſſorem pertinére cenſeam, tibi commemorabo. Literas ad Campidunenſes, Memmingenſes & Noribergenſes habebam, quibus Cæſar mihi Reliqua mea Rudolphina repræſentari petebat; ut iis ſumptibus adjutus Tabulas & Obſervationes edere poſſem. Svevicæ urbes, quæ promiſſa Cæſari nondum ſolverant, ſolverunt mihi. Noribergenſes à quibus mutuum petebatur, quod de Contributionibus circuli Francici, proxime futuris, refunderetur, recuſarunt. Variis tamen in utroque itinere remoris æſtas abiit. Uſus ſum & Acidulis Goppingenſibus & menſem Tubingæ transegi, creber cum Mæſtlino, Schickardi hoſpes. Verum ille jam ætate feſſus: iſte promptus, acer, ſed laborioſiſſima profeſſione diſtentus nihil admodum in præſens ad artem contulerunt. Miratus ſolum eſt Mæſtlinus nova paradoxa, & cum obſervatis non obloqui poſſet, concedendum arbitratus eſt, diſcendumque etiam inpoſterum aliquid ex illo magno Cœleſtium curſuum volumine. Erant abſurda iſta 1. Obliquitatem Eclipticæ olim majorem obſervatis Ptolemaicis & Timocharis &c. Copularum Lunæ cum fixis & planetis, ad calculum Tychonis examinatis, convelli. 2. In Planetarum motibus mediis non omnimodam æquabilitatem ineſſe, nec tranſigi poſſe citra æquationem ſecularem in motibus præſertim Saturni. 3. Epocham repertam, in qua plerique motus in puncta cardinalia incidant exactiſſime, cæteri non multis gradibus ea ſuperent. Ea eſt anno ante noſtram æram 3993. XXIV Julii. Uraniburgi H. 0. 34'. 26". 4. Nullam dierum æquationem Eclipſibus hujus temporis,

1625.

Paradoxa Aſtronomica.

Vid. Præcepta Tab. Rud. pag. 52.

1625. poris, quarum in Luna inde ab anno CIↃIↃLXXII, quadraginta ſex obſervatas à variis computavi, ſatisfacere, quin potius videri emergere novam menſtruam, ſecundum tranſitus non Solis, ſed ipſius Lunæ per Zodiacum: cum pleræque Eclipſium tam ☉ quam ☽ in ♈♉ tardius, in ♍♎ maturius incidant. Interim recudi Tabulam Æquationis Luminis, ex hypotheſi phyſica Epitomes, in qua immanem laborem hauſi, propter varietatem inſidioſiſſimam. Decies ad minimum ea intra decennium reformata ſemper aliquid occultavit, ob quod duplicanda tandem fuit, viciſſimque ſecundum aliam dimenſionem dimidiata fuit. Cum autem omnibus modis forma Hypotheſeos à Tychonica differat, effectus tamen eſt quam proxime idem, qui in prolixiſſima illa Tabula Magini, in Supplemento Ephemeridum. Sed finiam cum pagina hiſtoriam itineris mei. Ex quo vero ſum reverſus, nullum non moveo lapidem, ut ad editionem Tabularum veniam. Nam triente recepto aſſignatorum ſumptuum, eoque Campiduni collocato, jam de bonis & reditibus in hac provincia ſumptus expedio. Sed difficillimam hoc tempore rem tento: quippe Reformationis acerbitate ſumma imis verſantur. Et audiviſti forſan (divulgarunt enim Ephemeriorum ſcriptores) circumſcriptam & mihi Bibliothecam, quamvis mihi aulica functione ſubnixo immunitas eſſet promiſſa. Verum illam moleſtiam levatam exiſtimo: nunc de pecunia agitur, quam debent proceres: eaque non incertiſſima fretus papyrum & operas conduxi. Paginas excudam numericas, uſus typis meis propriis, quibus excudi iv Annorum Ephemeridas. Sed tenet me ſollicitum Typographi fortuna, qui etſi & ipſe, obtentu mei operis, licentiam habet commorandi, premitur tamen militum alimentis & importunitatibus, onere civico, ob domum, quam poſſidet. Quodſi procedant 1625.
operæ, eſt quo de gratias agamus Numini; ſin impediantur diutius, tu in ærumnas hujus provinciæ, totiusque adeo Germaniæ intentis oculis, veniam mihi dabis. Jam nunc excurrere cogito ad Fuſorem Paſſavium, à quo alloquendo in deſcenſu prohibitus ſum, ob peſtis ſuſpicionem urbe excluſus cum comitibus omnibus. Nunc ad tua. Quod ad computandas Obſervationes Ptolemaicas juſto te comparas apparatu, facis rem tua & profeſſione & exiſtimatione dignam, Artique utilem; ſperoque librum publici juris futurum, ſed nolim eo tantiſper carere, ſaltem exitum calculi mihi deſcriptum transmitte.

De obſervationibus quidem Tychonis edendis hoc tempore deſperavi, quia Beſſem aſſignatorum ſumptuum non recipio: ſi tamen ſpes edendi in procinctu eſſet, poſſet tuus iſte vetuſtarum Obſervationum calculus adjungi. Si commodo tuo fieri poteſt, ede folio mediocri, ſic ut ad Mechanicam Tychonis quadret, cogito enim eadem forma obſervationes edere, ſi quando ſuam Uraniam reſpiciat Jupiter.

De Hipparchi Æquinoctiis ſic habe; Ordinatas à me eſſe Epochas Solis ſic, ut Eccentricitate hodierna manente (nam quis credat olim fuiſſe majorem, cum tota hæc diverſitas minori obſervatarum altitudinum quantitate nitatur, quam quæ à Ptolemæo ipſo fuit in incerto poſita) ut, inquam, tanto poſterius computem Hipparchi vernum, quanto maturius computo autumnale. Ut id obtinerem, non potui vernum Solis locum in Epocha Creationis in ♌ ponere, ſed contentus fui medio. Fruſtra circa Refractiones hic ſcrupuloſi ſumus, majora ambiguntur.

Quæ ex opticorum meorum fol. 146. adducis, ſic, uti Tu hactenus, conciliare identidem ſum aggreſſus; ut

1625. ut Hipparchus minutiſſimis particulis diffiſus, Mane, Veſpere, Meridiem, Medinoctium allegare contentus fuerit: Mane illi ſit, quicquid ſit ab ortu verſus meridiem, cum quæ illi eſt hora v, ſit nobis xi antemeridiana.

Loci ex Cenſorino admonuit me Joſ. Scaliger, agnoſcitque pro ſphalmate, ut tu: ego, ſi potero excuſare Ptolemæum, ne cogar eum inſimulare fraudis, mihi gratulabor. Sin illa ſphalmatis in Cenſorino veri ſimilitudo colliquabit mihi hoc fulcrum butyraceum: confugiam ad æquationes ſæculorum, ad experimenta in omnibus Planetis ſimilia, in ipſo Sole, qui per Eclipſes Lunæ deprehenditur in minutis arcubus inæqualiter ad fixas accedere, quod iv vel v Eclipſibus ☽ comprobo.

Pro Cometa Regiomontani gratias tibi & ipſe ago & aget Typographus, qui queritur, ob impedimenta Commerciorum à bellis Germaniæ, ſe pauca diſtraxiſſe exemplaria: diſtrahet ergo plura, tuo hoc ſubſidio adjutus. Scribit ad me Jeſuita Viennenſis Guldin, Claramontium Romæ extrudere refutationem mei Hyperaſpiſtis: ſed cenſuiſſe ſocios ſuos, qui ſunt Romæ, me confirmandum, ne animo deſethiſcam, cauſam enim Germani pro Germano bonam eſſe. Niſi fallor, Sarſius ille in appendice Jeſuita & ipſe eſt, mihique hoc, neſcio quis, retulit. Ille ſi non Davus eſt, ſentiet punctus. Doceat ſuam Perillus (ille Phalaridis) mugire bovem (ahenea-

P. Guldinus Claramontius.

Sarſius.

1625. am ſcilicet ipſe ſuo cruciatu eam vocalem reddat, cur enim eam ſtruxit, in perniciem hominum; ut illi Pontificis adulatores, eo efferunt ejus authoritatem, ut tandem ne ipſis quidem hiſcere de rebus etiam naturalibus liceat. Etſi formidat Sileni frontem Ægle &c. ineptus eo extendit cenſuras illas Romanas Copernicorum, quorſum fortaſſe non extendit illas ipſe Pontifex, quas poſſet Jeſuita commoda interpretatione ſic lenire, ut vel ipſum Pontificem haberet ſecundum. De fato tuo domeſtico tibi & condoleo & gratulor, Veneremque Uraniæ veſtræ propitiam precor, ut non prius tu ex illa pater eſſe velis, quam Ptolemaicum calculum abſolvas.

Differentias Meridianorum proximorum Daniæ, Sveciæ, Germaniæ, Poloniæ, Ruſſiæ, à meridiano Dantiſcano, quos habes exploratas, vel ſaltem bonum & fidum Itinerarium Dantiſcanum abs Te prima occaſione deſidero: ſi tamen non ſerus erit Tabellarii adventus. Sed rejici fortaſſe poterit Catalogus locorum in calcem tabularum. (*)

Eclipſium Solis diverſis locis obſervatarum magna eſt oportunitas, mediantibus enim parallaxibus ſatis fide elicitur differentia Meridd. nec tantum proſunt Lunares, ob tot varietates ex cauſis Phyſicis & Opticis.

Claudam Epiſtolam loci ☽ calculo, quem tabellarii adventus abrupit, ut eum tu ex Tychone deducas, neſcio enim an recte ſim operatus ex Rudolphinis. Tentavi autem eum ad

(*) Sic ego ſoleo

Pragæ A. P.	50,	6.	Antilog.	44402.
Viennæ A. P.	48. 22,		----	40893.
	1. 44.			85295.
Miliaria 36. Gr.	2. 24.			
	0. 40.	0. 20.	L.	514684.
	4. 8.	2. 4.	L.	332251.
				846935.
				761640.
Gr.	2°. 33′.	1. 16½.		380820.
Min.	10′.			

1625. ad explorandas latitudines Quadrarum, Nodo in Octantibus. Hactenus enim non animadverti meas latitudines in Eclipsibus, ex angulo magno 5°, 18′. depromptas, quæ salvant egregie Eclipses ☉ & ☽, per generale mearum Rudolphinarum præceptum computari alias, Tychonicis æquales. Itaque ante mensem fuit emendandum id præceptum, atque id demonstratur dissidere pauculis scrupulis à Tychonica in talibus circumstantiis. Sed videbis etiam suffragium in exitu pro Æquatione dierum mensirua ignotæ causæ & procul dubio physica. Anno CIↃ IↃ LXXXII, XXVIII Februarii H. 3. 59′ Tycho posito loco Solis in 19°, 45, ♓, vidit limbum ☽ occidentalem in 9°, 26′ ♊, Hora 4°, 8′ in 9°, 30′ ♊ Hora 4°. 36′ ☽ in Nonagesimo, Altitudo superioris cuspidis 58°, 15′½, Hora 4°. 43′. erat 58°. 30′. Horâ 5°, 9′ Occ. limbus in Meridiano, Altitudo Cusp. 58°, 52′½. 1625.

PRO SOLE

1500. Jun.	15ᴰ, 23ᴴ, 46′, 14″.	4°. 0′. 51″. ♋	Asc. R. ⊙	350°. 40′
82	1, 7, 5. 30.	1. 24. 15.		59. 45
Jun.	17. 6. 51. 44.	5. 25. 6. ♋		90.
Febr.	28, 3, 59.		Asc. Obl. Hor.	140. 25
	109. 2. 52. 44.	105. 27. 17.		
	59. 45.	7. 10.		
	7. 10.	⊙ 19. 50. 39. ♓		

Cum igitur Sol sit promotior per 5⅔, adde id ad 9°, 26′. ♊ & pro semidiametro 16. Erit visus locus Centri in 9°. 47⅔. ♊

Pro LUNA ad Horam 4. 36′. æqualem.

1500.	23ᴰ. 20ᴴ. 59′. 42.	3. 27. 48. 59.	1. 27. 17. 22.
Finiens 81.	18. 22. 47. 29.	1. 23. 56. 36.	4. 5. 40. 24.
Jan. & d. 27.	58. 4. 36.		9. 21. 36. 58.
	101. 0. 23. 11.		
Revol. IV.	110. 5. 14. 18.	0. 12. 16. 46.	5. 50. 12.
Parall.	9. 4. 51. 7.	6. 4. 2. 21.	9. 15. 46. 46.
62′. 10″.	9. 4.	3. 26. 19. 42.	29. 15. Ad.
Verus horarius	16000. 51. 7.	29. 12.	☊ 16. 16. 1. ♑
35′. 44″.	56000. 34. 17.	☽ in 7. 13. 27. ♊	
	72000. 29. 12.	⊙ 19. 52. ♓	

☽ à ⊙	77. 21.	257°. 21′.	dat.
Aph. ☽	3. 1. 0. ♎		
⊙ ab Aph. ☽	196. 51. 0.	16. 51.	
Æq. Lumin.	2. 34. 30. Ad.		
☽ absolutus	9. 48. 0. ♊		
♈	16. 16. ♋		
	36. 28. 0.	Lat. simpl. 2°. 58′, 10″. S.	
⊙	19. 52. ♓		

Per Rudolph. præceptum ante correctionem Tychoni in effectu concors.	☽ à ⊙	79. 56. 0.	Lat. Menst. 7. 48. S.
	⊙ à ☊	63. 36. 0.	Lat. compos. 3. 6. 0. S.

1625. Lat. compos. 3. 6. o. S. 1625.
Paral. Latit. 34. 29.

Visa Cent. Lat. 2. 31. 31.
16.

supremi cornu 2. 47. 31.
Nonages. altitudo 55. 31.

Hor. 4. 36'. æqual. computata altitudo cornu 58. 18. 31.
Observata Hor. 4. 36'. appar. 58. 15½.

Decem scrupulis observata est Luna promotior, & nodo vicinior, quæ detrahunt nonnihil de latitudine & altitudine computata, ut illa restet 58°, 17, 49".

Alt. Obliqua Horosc. 140°. 25'.

Latus æquat. 39. 35. L. 45078.
Altit. æquat. 34. 5¼. L. 57900. Antil. 18852.

69. 5. L. 102978. A. 6820.
62. 27. 12032.
23. 31½.
38. 55½. L. 46473.
54. 4. L. 21110. A. 53293.
26. 10. 81868. Par. L. 3540.

49753.

Occasus 3. 50. ♓
Nonagesim. 3. 50. ♊
H. 3. 59'. Observ. ☽ 9. 47½. ♊
Dist. ☽ à Nonag. 5. 57½. L. 226400.
Tycho putabat eam distare solis 0. 38. 247510. L. L. 3540.
Parallaxis Longit. 5. 14. L. L. 243970.

Parall. Lat. 36'. 29".
Sed ad horam apparentem 4°, 36', hæc Parallaxis fit 34', 29". tunc est altitudo Nonagesimi 55°, 31', 0".

Verus ☽ observatus 9. 42. 25. ♊ in Ecliptica.
Reductio 6. 16. pro Lat. simpl.

Verus ☽ in orbita ex observatione 9. 36. 9. ♊
Ex vero Hor. pto 37'. adde 22

Ergo ex observ. prodit 9. 58. 9. ♊ ad horam 4, 36'. apparentem.
At computo ad æqual. 4ᴴ. 36'. 9°. 48'. 0". ♊

Ergo ad apparens tempus tantum est hoc loco addendum, quod efficiat 10'. scrupula.

10. dant Log. 179176.
Veri horarii Log. 51800.

scilicet 127376. 16'. 48". Minuta.

Latitudinem aliter per novam Tabulam Maginianæ quodammodo similem, sed commodiorem & usu, diverso, sine reciprocatione nodi angulo

1625. gulo per totum menſem conſtanti elicio 3°,3'. non 3°, 6. Et tunc aſſequor altitudinem obſervatam. Sed ſi non inſuper etiam cum Tychone librem nodum motu menſtruo, vitio latitudines ☽ cum ☊ in octantibus. Sed tabellarius ad horam condictam adeſt. Diutius immorari non poſſum. Vale. *Lincii d.* 1. *Maji* CIↃ IↃ CXXV.

EPISTOLA CCXCVIII.

MARTINUS HORKY JOANNI KEPLERO.

1610. SÆpe, Præſtantiſſime Keplere, Mæcenas mihi æternum honorande & amande, ad Te meas dare volui, ſæpius quî una cum tuis valeas, ſcire expetii: ſed cum propter loci nimiam diſtantiam, tum propter hominum, Boëmiam proficiſcentium, penuriam, voti compos minime evadere valui. Me fata detinent jam Bononiis apud Joannem Antonium Maginum Patavinum, amicum tuum (ut ego puto) ſingularem, dextrum & ſincerum. Viſa Tubinga Anno CIↃ IↃ CVIII, viſa Argentina, viſa Heidelberga, Altorfio, Baſilea, Friburgo, Pariſios profectus ſum cum Nobili Sileſio Valentino à Zeidliz &c. Gallorum ſedem regiam, & egregiam viſurus. Inde anno præterito Venetias maris dominam, ſeu potius Veneris ſentinam & omnino Veneream (Lipſio teſte) ad invidiam pulchram, opulentem, ac terque quaterque beatam adii; & per tres annos lunares luſtranda poſui. Quæ (eodem Lipſio ſuffragante) cum minus ad noſtrum genium ſit, Mercurio enim amicior quam Minervæ: Patavium veni, ſed cum diſplicuerit animo meo, Bononiam matrem ſtudiorum & ſtudioſorum libare oculorum acie expetii: manſurus in eadem, cum propter Medicinæ, tum Mathematicas diſciplinas per annos aliquot. Statum Boëmiæ, patriæ meæ 1610. cariſſimæ, (ſi per occupationes arduas licuerit) paucis aperias. Dominus Bachazius annis & canis honorandus, mihi vero æternum amandus Mæcenas, quî valeat: ſtatum qualem Academia Pragenſis teneat? tuis me edoceas, te oro. Scripſiſſem libens & lubens Domino Bachazio & aliis Dominis Profeſſoribus (quos omnes hiſce meo nomine oblata occaſione peto, officioſe ſalutes) ſed aliis diſtrictus & occupatus id, perficere non valui. Veſtræ Excellentiæ opus inſigne de motu Martis oculis meis maxime placet, ſed loculis diſplicet: nimis enim care venit in Italiis, & pro uno exemplari librarii noſtri vi aureos demandant. Reverſus σὺν θεῷ ad patrios lares, credo me precio viliori adſecuturum. Origanus Ephemerides ſuas calculo Tychonico edidit, & Dominum Maginum in iisdem nimis duriter tractat. Jam quotidie in reſponſione conficienda Maginus laborat, cui & ego in deſcribenda operam meam navo. Quæ ſi fuerit concluſa, proram & puppim meam actionum eo ſum collocaturus, ut unum atque alterum exemplum Veſtra Excellentia pro ſua perſona & Domini Bachazii ſit per me brevi habitura. Quantum ego exiſtimo, annus hic CIↃ IↃ CX viris literatis eſt periculoſus. Scribit Origanus contra Maginum: Maginus amice contra veſtram Excellentiam, prout ex ipſius literis adjectis patet, (Cap. XXXI paginam Veſtræ Excellentiæ 164 oppugnans): Pariſienſis Schola Medica, Libavium nimis duriter juxta atque Paracelſum & Reimundum Lullium angit: prout videre poteſt Veſtra Excellentia ex libello iſto, cui titulus: *Lapis philoſophicus Scholæ Pariſienſis* Pariſiis Anno CIↃIↃCX excuſus: Finckius Giſſæ (dum enim illic moratus, ſum & cum eodem locutus,) ſe contra Goclenium Philoſophum illum Marpurgenſem An-

Vid. Cent. I. Epiſt. 22.

Ibid. in fin.

Bachazius.

Vid. Epiſt. 129.

Libavius. Paracelſus. Lullius.

Lapis Philoſophicus Scholæ Pariſienſis.

Finckius contra Goclenium.

1610. no hoc præſenti editurum pulcherrimum philoſophicum apparatum eſt pollicitus: & alii innumeri, quos enumerare eſt impoſſibile. Sed noſtri Boëmi poſt fornacem latitantes, ſilent: Unica tu lux, & dux ſolus patriam meam captivo tuo exornas, & caput inter nubila condis, & omnes mathematicos hujus tempeſtatis tantum antecellis unus, quantum Phœbus minuta ſidera, lux tenebras, ancora fluctus. Hoc enim ſcias, tanti te me facere, quantum nemo vir prudens non facit. Origani viri eruditi præfationem legi, credo, quod multum à vero erret tra-
Sirius Sole major. mite, dum nobis Sirium faceſſere ſatagit Sole majorem. Sic enim pagina 4, verſu 24 ſcribit: Simili modo Solem & Lunam paſſim Sacræ literæ appellant luminaria magna, non quod nullæ plane in cœlo ſtellæ majores reperiantur, cum fixæ etiam minutiſſimæ omnium Aſtronomorum calculo, indubitatisque Mathematicorum ſuffragiis Lunam multum ſuperent, & *Sirius ipſum Solem.* Sed quod duo hæc æquali fere, & omnium quidem maxima inter Stellas cœli quantitate & luce ſeſe offerant: hæc omnia ipſi concedo; ſed illud tantum me edoceas peto, an verum illud ſit, quod de Sirio hic ait, quod Solem ipſum magnitudine ſuperet. Tychonis ſententiam legi, ſed hoc invenire non potui, ut Sirius Sole ipſo major eſſe poſſit. Plura liberet, ſi liceret. Neque enim ſtilo eſt fidendum, ſed metuendum, ne Sawitici corvi (quos inter jam dego) miſere me tractent. Hæc & alia plura, ſi DEUS Pragam mihi adire conceſſerit, Veſtræ Excellentiæ aperiam. Sed jam manum de tabula, verba enim volant, ſed ſcripta manent. Sed nunc contrahens vela opto, ut S. Cæſ. Majeſtas Veſtræ Excellentiæ pro captivo Marte χάριν ἀντίδωρον, quo novum exercitum conſcribere Veſtra Excellentia poſſit, declaret. 1610. Maginus S. Cæſareæ Majeſtati ab hinc quatuor aut quinque annis ſpeculum transmiſit, pro quo etiam ἀντίδωρον aliquod expectat. Pervellem filiolo Veſtræ Excellentiæ aliquid hisce ex locis mittere, ſed longum iter eſt, fides hominum dubia ac incerta. Quodſi, ut ſpero, mox ad vos & Academiam veſtram reverſus fuero, ipſemet præſens exhibebo. Peto a Veſtra Excellentia etiam atque etiam, ut Martinum Tiſchlerum cum uxore ejus meo nomine plurimum ſalutes. Quibus Vale. *Bononiæ d.* XII *Januarii* CIↃIↃCX.

Odontius. Dominus M. Joannes Caſparus Odontius Altdorfinus, me, cum ibi eſſem, tibi plurimam ſalutem impertire juſſit & rogavit, ipſeque & uxor ejus ac univerſa domus me liberaliter exceperunt. Vivit mediocriter, Aſtronomia, cui operam dat, ſuppeditante omnia ſatis ſuperque. Majorem in modum quoque oro, ut Veſtra Excellentia de ſtatu noſtræ veteris Academiæ me certiorem faciat, & adducat Dominum Bachacium, ut Dominum Uratislavium de Mitrowitz S. Cæſ. Majeſtatis conſiliarium, & Burggraffium Carlſteinii pro me oret, ut me ſtudiis operam navantem annuo aliquo ſtipendio adjuvet. Quam ob cauſam ſeorſim ad ſenem meum Parentem ſcripſi. Quem amorem & operam omni officiorum genere aliquando in Te Tuoque filio demereri ſtudebo. Valete & à me omnes mihi faventes ſalvete. Nobiles Bononienſes aliqui & quidam Mercator adulterinam monetam fecere, & præmium ſuæ nequitiæ expectant. Expectabo ſemper reſponſum à Veſtra Excellentia, cum propter Origani Sirium, tum Pragenſis noſtræ Academiæ ſtatum.

EPISTO-

Epistola CCXCIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. Literas meas, Magni animi, eruditionis & virtutis vir, ſi accepiſti, id uti volui factum. Reſponſum avide expecto & expeto. A primo die Februarii usque ad decimum valetudo mea erat nexa filo tenuiſſimo, ſed jam ad meliorem ſtatum pervenit. Maginus meus laborare incepit XII Februarii, ſed convaluit. Multum ipſius cerebrum Origanus ſuis Ephemeridibus perturbavit, ita ut hic rhodus, hic ſaltus. Reſponſum nondum eſt excuſum, id ad rhombum perductum ſi fuerit, tibi, Vir Excellentiſſime, volenti haud invitus aliquando mittam. Ego in Medicinæ & Mathematicæ ſtudio & ſtadio in grata & amœna Bononienſi Academia delitescens, oculos flecto ad hunc portum, ut ſummum portum in Philoſophia & Medicina conſcendere poſſim. Si de tua in me voluntate, Mæcenas clariſſime, dubitarem, multis ſane à te peterem, ut tantum mihi in gratiam faceres, & pro me apud Illuſtriſſimum & Celſiſſimum Dominum Ladislaum Zeydlic à Schoenfeld literis tuis intercederes, ut meam hac in re paupertatem ſua illuſtri liberalitate ſublevaret, juvaret, ornaret. Quin pondus tua petitio pro me ſit habitura, omnis mihi dubitandi anſa eſt præciſa. Pro quo officia & ſervitia mea promptiſſima & paratiſſima prolixe tibi tuisque omnibus defero, & me totum ſubjicio. Praxin Aſtrologicam ad an. CIↃIↃCXI ad Meridianum Bononienſem conficio ſtilo duplici, antequam in apricum proſiliat, manum & limam peto adjicias. Statum Academiæ noſtræ Pragenſis, ſi cura & occupationes permittunt) motu tuo proprio depingas, enixe rogo. Facturus mihi tam gratum quam quod gratiſſimum. Dominus Bacchacius, Campanus, Hagiochoranus (præceptores olim mei clariſſimi & cariſſimi) quî (una cum univerſa tua proſapia,) vigeant & valeant, ſcire diſcupio. Nova, quæ his ſubnectere valeam, non habeo. Unicum ſolummodo eſt, idque minimi inſtar momenti; Nobiles Bononienſes & aurifex Florentinus monetam adulterinam cudere cepere, jam in carcere (qui alias dura manſio) præmium ſuæ nequitiæ expectant. Qualis effectus ſit ſecuturus, de futuro copioſius. Sed hæc pro animi tui candore eo animo excipias, quo ad te profecta ſunt. Prolixa enim benevolentia tua facit, ut ultro obliger & immortalem gratiam debeam Tibi; quam ut ſolvam non expecta; non eſt iſta virium, non item animi, qui magis magisque illigari tibi cupit, & nunquam dependere, ut pendeat à Te ſemper. Te amo & ſtudia tua exoſculor. Dabantur calamo & penna currente. *Bononiæ* XIII. *Februarii* juxta novum ſtylum CIↃIↃCX, ut vulgus.

Ladislaus Zeidlic.

Bacchacius Campanus. Hagiochoranus.

Si cura & occupationes concedunt, carmen à tua humanitate gratulatorium ad futurum meum honorem & Doctoram peto, & me meaque ſtudia commendo.

Epistola CCC.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. Præſtantiſſime Domine Keplere: ſæpe ad Te, nullas abs Te. Proxime Nuncium Sidereum de quatuor novis Planetis per me remiſſum, ſi conſecutus es, id ut volui factum. Sin minus, tuis hac de re edoceri cupio. Eſt res miranda: eſt res ſtupenda. Vera an falſa, ignoro. Proin' ſi tua erga me voluntas, de qua omnis mihi dubitandi anſa eſt præciſa, eſt prompta; ſi, inquam, tua erga me benevolentia, qua me ſemper, Pragæ delitescentem, es proſecutus, antiquum obtinet; judicium de his Galilæi Quatuor novis Planetis, quin mecum ſis communicaturus, nullus dubito. Quicquid horum arcano-

1610. rum cœleſtium per literarum æquor mihi commiſeris & concredideris, lapidi te concredidiſſe credas. Nulli etenim, ſit ille quicunque velit, illa communicabo, ſed veluti in theca omnia clauſa habebo, dum σὺν τῷ θεῷ ad tuum animum notum & vere amicum rediero. Praga, nova quæ excipiat, (ſi libet) motu proprio paucis depinge. Facturus gratiſſimum. Plura non do, judicium tuum expectans quod non gravaberis proxima occaſione ad me Bononiam (vivo enim cum Magino) transmittere. Vale ſideribus & noſtræ Scientiæ gemmula clara & cara Boëmiæ. *Bononiæ* XXXI *Martii* CIↃ IↃ CX.

EPISTOLA CCCI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. PRæſtantiſſime Vir, Patrone æternum devenerande; Plures exaravi ad Te literas. Sed nullam adhuc dum à te accepi reſponſionem. Die 11. Apr. Maginus literas Veſtræ Excellentiæ mecum communicavit & legendas præbuit, quo ipſo aliqua mihi tentatio Italica ſuborta eſt apud ſupra dictum Maginum, præcipue quod Tua Excellentia me appellarit Wenceslaum, cum neque in Gallia, neque in Germania, & multo minus in Italia cognomen meum diſſimularim alio ſuppoſito, ſed ſemper mihi nomen Martini Horky omnibus in locis, ubicunque verſatus fui, hic etiam Bononiæ tribuerim. Sed nihil intereſt, cum facile, ob occupationes graviſſimas, quibus diſtineris, memoriâ illud excidiſſe credam. Sed Itali noſtri aliud quid ſubeſſe putant, quod pennæ concredere periculoſum, usque dum, DEO volente, domum rediero, quod tunc fideliter & candide Tibi aperiam. Obſervo jam Juſti Lipſii Epiſtolam XXII. Centuriæ Primæ (*).

Quod attinet ad ephemerides, 1610. quas Veſtra Excellentia cum Magino ſecundum Tychonicum calculum publicare conſtituit, illud mihi, præclarum propoſitum perquam gratum eſt. Nihil autem ſatius eſſe puto ad providendum ſibi, quam, ut Veſtra Excellentia ſucceſſive unam poſt alteram tabulam Magino transmittat, hac tamen conditione, ut ſupra dictus Maginus data fide ſua Tuæ Excellentiæ promittat, ſe nullo modo concedere velle, ut ſibi aut aliis exſcribantur, & abſoluto calculo unius Planetæ, ſe remiſſurum eſſe illum una cum Tabula à Tua Excellentia ingenti labore & ſtudio confecta. Jam apud ipſum dego, & DEO largiente vitam, adhuc per annum cum ipſo Bononiæ vivere ſpero, & filii ejus Fabii præceptorem agere. Patiar ut potiar. Quod ſi hac in re ullo modo fidem fallere aut Italicas artes exercere vellet, per meam fidem & nominis à Patre accepti integritatem ſpondeo, me primo tempore illud tibi per literas ſignificaturum eſſe. Arcanorum enim omnium ſuorum me conſcium facit, id quod erga ipſum ſuosque aliquando omni ſtudio demereri contendam. Die IV Aprilis de hoc negotio, quomodo id aggrediendum ſit, plura mecum contulit, ultimoque hæc verba Italico ſermone edixit: ex ejus tabulis conſtruam Ephemerides, ſed id curabo, propter honorem meum, ut nemo non ſciat, me illas confeciſſe. Fructum capiat Dominus Keplerus cum ſuis, quocunque modo poteſt, ſi promiſerit mihi quod pro labore & ſtudio exemplarium certam ſummam mihi reddere, & ſolus expenſas Typographiæ ferre velit. Hæc ipſius formalia erant. Velim autem, ut Tua Excellentia mihi credat, Maginum has Ephemerides ob inimicitiam, quam cum Origano habet, quamprimum eſſe confecturum. Sæpius me incitavit, ut contra

(*) In qua inter alia hæc habentur: In Italia tota tria hæc mihi ſerva. Frons Tibi aperta; lingva parca, mens clauſa &c.

1610. contra Origanum ſcriberem & publice excuſo ſcripto Maginum defenderem, ſed non eſt ut tale quid de me bonus vir Origanus metuat: deditus enim ſemper ero & Germanæ univerſæ & Bohemicæ nationi. Sed ſi ob tempora liceret, mallem contra Italum, inprimis vero contra Galilæum Galilæum de quatuor fictis Planetis calamum movere: ſed jam ululandum cum lupis. Quin etiam quod maximum eſt, inter alia dixit, debiturum ſe centum aureos ſicario, qui Origanum jugularet. Sed hæc omnia tecum, ac ſi lapidi concrediſſem. Maginus hoc tempore ſudat in Alchymia. Quærit lapidem Philoſophorum, at, ut puto, ad Calendas Græcas ipſum inveniet. De Ephemeridibus ab ipſo ſecundum calculum Tychonicum conſtructis vanum eſt commentum: nihil enim vidi, quod præſtiterit, idque eo animo factum puto, ut Excellentiam Tuam incitet ad computandas Ephemerides ex calculo Tychonico. Quodſi Excellentia Tua reſponſum ad me dare dignata fuerit, etiam atque etiam rogo, addat ſuum judicium de quatuor Novis Galilæi Planetis: ita tamen tuas exares, non ut ego; ſed allegoriis obſcura; ne, ſi fortaſſis alius interciperet, detrimento mihi eſſent, Excellentia Veſtra ſignificet quoque, quomodo Bachatius cæterique Profeſſores valeant, illosque ſingulos meo nomine ſalutet officioſiſſime. D. VI *Apr.* CIↃ IↃCX.

Martinus Horkyjam meditatur ſcriptum ſuum, quod peregrinationem nominavit, contra Gal. Galilæum. Vid. ſupra Ep. 18.

P. S. Præſtantiſſime & æternum amande Domine Keplere, fac mihi, peto enixe, iſtam gratiam, & apud Magnificum Dominum Ladslaum Zeidliz à Schönfeld, S. Cæſ. Majeſtatis Conſiliarium, & D. Chriſtophorum Wratislaum de Mitrowiz in Lochovic & Protiwin, Boëmicæ coronæ Burggravium pro me intercede, ut, quod per literas ab iisdem ſæpe petii, aliquando conſequi valerem. Quamdiu vixero, Tuæ Excellentiæ & omnibus Tuis ad inſerviendum ſemper ero paratiſſimus. Iterum cum omnibus ſtellulis & gemmulis vale, & extra limen nihil. 1610.

Ladisl. à Zeidliz.

EPISTOLA CCCII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

Eſſe ſalutatum te vult mea litera primum.

SÆpe, Excellentiſſime Domine Keplere, ad te, nullas a te. Diſtantia loci magna ad vos euntium penuria. Germanico idiomate meas priores non acceperis, in trivio verſor. Hiſce peto edoceri nil aliud, niſi de quatuor Galilei Galilei Patavienſis Profeſſoris Publici, Planetis, an Tua Excellentia illos videat? Judicium Tuæ Excellentiæ hac de re audire erit mihi pulcrum, erit gratum, erit acceptum. Ephemerides, quas Tua Excellentia cum Magino ſecundum fundamenta Tychonica edere vult, opus eſt, ut undecim Planetas habeant, ſi datur fabula illa Galilei eſſe vera. Dominus Maginus ad te brevi literas ſuas daturus eſt. Interim te valere una cum tuo filiolo & omnibus claris & caris gemmulis diſcupio. Plura non do, judicium tuum hac de re ore hianti expectans. D. Bacchacium officioſe ſaluto. *Bononiæ*, XVI *April.* CIↃ IↃ CX. ut vulgus. 1610.

EPISTOLA CCCIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

GRata hora, acceptiſſima venit XX Aprilis litera. Hanc amo: illas exoſculor. Tres ad te placet. Fabuloſum mercatorem cœleſtem ad Garamantas & Indos, diſplicet. Sed quid mirum? 1610.

- - *Hoc eunt ordine fata.*

Alterum hic vide, lege, judica. Tuum judicium mecum. Ego tibi noſtrum. Tota in Bononia male audit,

1610. dit, quia capilli decidunt, rota cutis & cuticula floreGallico ſcatet, cranium læſum, in cerebro delirium, optici nervi, quia nimis curioſe & pompoſe ſcrupula prima & ſecunda circa Jovem obſervavit, rupti; viſus, auditus, guſtus & tactus periit: in manibus chiragra, quia Philoſophicam & Mathematicam pecuniam furtim ſuſtulit. Cor palpitat, quia fabulam cœleſtem omnibus vendidit. Inteſtina tumorem præter naturam deponunt, quia ulteriùs apud Studioſos & Viros illuſtres non titillat. Pedes podagra clamant, quia per omnes quatuor anguli limites vagatur. Felix ac terque quaterque beatus Medicus, qui infirmum nuncium ad ſanitatem priſtinam. Miſſo infirmo redeo ad vos gemmulas claras, gemmulas caras. Vos omnes & Rectorem Dominum Bacchazium ſaluto & reſaluto. *Vivite læti, vivite lauti, vivite tuti.*

Tuti intèr cunctas proſperitatis opes.

Statum noſtrum cupis? Nobiliſſimæ Academiæ nobiliſſimas laudes charta non capiet. Sed pauca paucis tangam. Hæc, Felſinum non cum felle, ſed cum melle. Illa Bononium, bona omnia. Bona Reſpublica, bona Academia. In hac boni ductores, in illa boni doctores. Boni doctores in Philoſophia, boni in Medicina, boni in Mathematica, boni in Jurisprudentia, boni Philoſophi, Baldus & Papalonius, qui una eademque hora mane librum Ariſtotelis de cœlo explicant. Non quidem ut in Germania legunt, ſed omnia prompta memoria perficiunt. Si unus non placet, alter videndus & audiendus. Studioſi, ſi in lectione aliquod dubium, finita Doctoris lectione, quamprimum eandem philoſophice oppugnant. Cogitur cuilibet reſpondere, & lectionem ſuam defendere, ſi nequit, rident & ſibilant. Altera hora matutina ad lecturam Chirurgicam comparent cottidie Doctor Angelus Michael Sacchius, Flammi-

Status Academiæ Bononienſis enarratur.

nius Rota, Victorius Palingenius, 1610.
Franciſcus Muratorius: & hi ordinarie Anatomiam adminiſtrant. Illam bis adminiſtratam vidi & tetigi. Miſſis Practicis ad Theoricos venio. Ultima hora matutina Hippocratis aphoriſmos reſolvunt, & mentem Hippocratis mente expedita monſtrant Doctores ſequentes, Julius Lilius, Bartholomæus Galleſius, NicolausCecarellus, Landspergus, Belviſius, Honorius Beatus. A meridie 1 hora Ethici Profeſſores, Petrus Antonius Cataldus, Melchior Zoppius, SebaſtianusRegulus. Hor. 2. Medici, iique vel theorici vel practici: TheoriciAvicennam vincunt, D. Jo. Baptiſta Fabius, Marcus Antonius Mollus, Fabius Pellinus. Practici Medici eadem hora ſunt Doctores: Antonius Cantarius, Julius Cæſar Claudinus, Petrus Piccolominæus, Ludovicus Lodius, Laurentius Piratius. Ultima Mathematici Euclidem. Primus & præſtans eſt Joannes Antonius Maginus Patavinus, Auguſtinus Gottofredus, Aſcanius Perſius, Petrus Antonius Cataldus, qui annis & canis Excellentiſſimo Domino Bacchacio reſpondet, & in omnibus ſimilis. Hæc ſunt gemmæ, quas Bononiæ video & ore hianti Philoſophiæ & Medicinæ abditæ doctrinæ fontes bibo. Sed DEUM immortalem, quot Doctores Juris! Credat mihi Tua Excellentia, credat patria, quod magis quam L Profeſſores Jurisprudentiæ Publici legunt, & Studioſorum numerus 5000 ſuperant. Vita diſſoluta. Fui Bononiæ per VI annos Lunares, gladios vagina vacuos magis quam millies vidi. Quando Doctor in Cathedra, illi, præſente eodem, ſi lectio ejus non placet, manibus & pedibus pulſant, & ex cathedra diſcedere jubent & imperant. Gladiis in ipſius conſpectu ſe aliquoties enecarunt. Vidi & ſæpe video. Salaria illorum non ſunt æqualia, ſed pro reſpectu perſonæ. Papa Paulus V ſolvit. Philoſophus

habet

1610. habet ad minimum pro quolibet anno D ducatones. Medicus DCCC aureos ad minimum accipit. Sunt tamen aliqui, qui cottannis MM Ducatos à Sua Sanctitate Papali consequuntur. Hic Jovis hortulus Magino D ordinarie Ducatos profert, sed expectat brevi salarii augmentum. Sed hæc certè certa credas. Quia testantur hoc omnes mecum Bononienses Academiæ parietes. Libertas Academica cuique. Libertas non in omnibus. Cancellariorum Nationum visitationem commendatam esse scias Illustrissimo Domino, Jacobo Khüen, Libero Baroni: sed ego solitariam vitam cum meo Magino amo. Habent Germani delicatum hortulum, in quo terra viret, cœlum splendet, Venus ridet, pocula clamant. Ego contra Lipsii hortulum epistola XXII Cent. I, veluti in theca. Donec post nubila. Vos Ephemerides Vestras incipite, juvabo, scribam, & omnia vobis possibilia deferam. Vos septem Planetas calculo Tychonico finite. Serviet & vobis, & vestris, & vestratum posteris. Utilitate non carebit labor. Honor per se sequetur. Maginus Romam cogitat. Si ibit, videbo, & comes ero. Illustrissimo Domino

L. Zeidlic. Ladislao Zeidlic, S. Cæs. Majestatis Consiliario, item Domino Christo-

C. W. à Mitrowic. phoro Wratislao à Mitrowic, Patronis meis observandissimis, me meaque peto commendes: & ut, quod per literas ab illis sæpissime, in effectum dent, mea causa roges. Ego totus tibi tuisque. Si placet, rescribe. Vale. *Bononiæ*, d. XXVII *Aprilis* CIↃ IↃ CX, ut vulgus.

Concredam tibi furtum, quod feci: Galileus Galileus, Mathematicus Patavienſis, venit ad nos Bononiam, & perſpicillum illud, per quod IV fictos Planetas vidit, attulit,

Vid. Ep. 56 17. ego XXIV & XXV Aprilis die & nocte nunquam dormivi, ſed inſtrumentum hoc Galilei millies mille modis probavi, tam in his inferioribus, quam in ſuperioribus. In inferioribus facit mirabilia, in cœlo fallit, quia aliæ 1610. ſtellæ fixæ duplicatæ videntur. Sic obſervavi nocte ſequente cum Galilæi perſpicillo ſtellulam, quæ ſuper mediam trium in cauda Urſæ majoris viſitur, & æque quatuor minutiſſimas ſtellulas vicinas vidi, uti Galilæus in Jove obſervavit. Habeo teſtes excellentiſſimos viros, & Nobiliſſimos Doctores Antonium Roſſeni, & in Bononienſi Academia Mathematicum eruditiſſimum, aliosque plurimos, qui una mecum præſepe in cœlo eadem nocte XXV Aprilis, præſente ipſo Galileo, obſervarunt. Sed omnes inſtrumentum fallere ſunt confeſſi. At Galileus obmutuit, & XXVI die Lunæ triſtis ab Illuſtriſſimo Domino Magino diſceſſit ſummo mane, & pro beneficiis cogitationibus infinitis, quia fabulam vendidit, repletus, gratias non egit. Dominus Maginus honoratum convivium & lautum & delicatum Galileo paravit, ſic miſer Galileus Bononia cum ſuo perſpicillo XXVI die diſceſſit. Ego, quamdiu Bononiæ fuerat, nunquam dormivi; ſed inſtrumentum hoc ſemper infinitis modis probavi, in altera occaſione plura dabo de his. Vale. Perſpicillum illud in cera exſculpſi nemine conſcio, reverſusque domum, DEI favente gratia, præſtantius perſpicillum conſtruam ipſo Galilei perſpicillo.

Joannes Antonius Roſſinus, philoſophiæ in Acad. Bononienſi Profeſſor.

EPISTOLA CCCIV.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

O Tempora, ô homines, ô ſcelus, 1610. ô mores, ô crimen. Interfectus eſt (ut fama certa refert) lux & dux Galliæ, Henricus IV & Navarræ Rex, ô gemmula, ô flos, ô facella aurea, ô ſtudiorum & ſtudioſorum columna, periit altera die, poſtquam coronam filiolo ſuo (Dulfinum quem Galli vocant) tradidit. Sunt fere dies hujus interitus XIV. Vide, Vir

Henricus IV. Rex Galliarum interfectus.

1610. doctiſſime, Horarum natalium centuria ſua Johannem Rudolphum Camerarium pagina 93, ut vera locutus. O hora infelix, o hora mihi incognita! utinam citiſſime illam reſciſcere fata concedant! O utinam eo temporis momento cœleſtium Septem Planetarum ſtatum videre poſſim! Timeo ne idem mihi. Scripſi enim duriſſime contra Nuncium Sidereum, illa omnia nuncii hujus pater, me inſcio, cum in noſtra domo Bononiæ pernoctatus eſt, abſtulit. Quia autem multos amicos hic habet, muto animum, & ſecundum Diſſertationem tuam doctiſſimam, formam aliam ſequar, & quam primum illa, quæ contra Nuncium typis dare voluero, deſcripſero, primo tibi ad revidendum mittam. Scio deceptio unde veniat, hanc tu, Vir doctiſſime, in Diſſertatione in ultimo argumento pag. 34 inveniſti. Ego contra cum ejusdem Galilei perſpicillo in cœlo errorem inveni & probavi. Hæc tibi, Vir doctiſſime, & æternum honorande, concredo, extra limen nihil. Video omnes Italos Galileo favere. Video illa, quæ contra ſcribo, Maginum, ut typis prodeant, impedire. Lupus lupum non mordet, neque canis canem allatrat. At Italo illo Patavino quatuor novos Planetas in Nuncio ſuo, vel cum capitis mei periculo, non cedam. Illud enim perſpicillum, quod fabricavit, & in ſuperioribus & inferioribus fallit. Hic lumen quadruplicatum noctu monſtrare poſſum: Ego cum Galileo ipſo in domu Nobilis cujusdam Viri, Maſſimiani Kauraræ, ſpicam Virginis, mediante hoc perſpicillo, duplicatam d. XXV Aprilis, nocte ſequente Bononiæ conſpexi. Omnia, quæ vidi in mea peregrinatione, tempus dabit. Nam brevi eo (ubi omnia mea requieſcunt, & D. Pater tibi forſan aperuit) me conferam, & quicquid vidi in cœlo Jovis, liberius dicam. Hic nil excuditur, niſi prius inquiſitor à N. P. Paulo V electus & confirmatus viderit & probaverit. 1610. Interim iterum atque iterum à Tua Excellentia peto, mea cauſa alloqui haud graveris Illuſtriſſimos Dominos, nempe Dn. Chriſtophorum Wratislaum de Mitrowic, item Dominum Ladslaum Zeidlicium, S. Cæſ. Majeſtatis Conſiliarios, ut cito cito (ſi me ſumptibus juvare volunt) id expediant, gratitudinem ſemper promitto. Officia prolixe quovis tempore polliceor. Sin intra duos menſes juvamen illorum non venerit, ab illis, quam diu vixero, nehilum ulterius petam. Artem enim alit quævis terra. Quamdiu enim à patria affui, tamdiu nihil à nemine petii. Sed nunc juſta & honeſta in via delitescens juſta peto. Utilia ſunt mihi, Patriæ & Academiæ Pragenſi σὺν Θεῷ honori maximo. Dominos Profeſſores meo nomine reſaluta deoro. Ego enim amore Scientiæ exul brevi Peregrinationem finiam, & (ſi me in locum aliquem honeſtum iterum promovere velint) certior à te & Excellentiſſimo Domino Bachatio, Patrono meo æternum amando, fieri diſcupio. Alia enim jam vita, alia diæta, alii mores: fides & amor & conſtantia erga DEUM & patriam, quæ prius ab ipſis incunabulis erat hauſta, ſalva & farta remanet. Cætera omnia mutata. Ad has reſponde paucis citiſſime, ſed allegoriis obſcura. Ego in æternum, Vir doctiſſime, te amabo & honorabo. Tuis & omnibus ex tua profapia in æternum memorem & gratum fore me promitto. Secus ſi faximus inhoneſtus, & ab omnibus honeſtis ſegregandus habear. Vale, & à me & Domino Magino in infinitum ſalve, Jovis ales doctiſſime, & diſcordini literarum ignoſce. Dantur citiſſimè *Bononiæ*, XXIV *Maji* CIↃ IↃ CX, ut vulgus.

Joannis Rudolphi Camerarii Hora natalis.

TUÆ DOMINATIONIS
ſervulus infimus
M. H.
Lochovicenus.

Ha-

1610. Habeo, Vir doctiſſime, in animo conficiendi, auxiliante DEO, hic in Italia inſtrumentum, cum quo longiſſime diſtans per XV miliaria remotus homo colloqui cum altero queat, & majora viſibilia, quam cum Galilæi rancido perſpicillo videre poſſit. Serviet, auxiliante DEO, in cœlo ad obſervationes melius quam Galilæi perſpicillum: ſerviet in tumultu & ſtrepitu Bellonæ. Iterum vale.

EPISTOLA CCCV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. PLacet, Vir Clariſſime, excuſatio, ſed non erat neceſſaria: nam ſcio Te graviſſimis negotiis diſtrictum. Boëmi plerumque hoc nominis habent à Vencesilao. Ego autem à ſancto Martino. Te reſaluto, & cum omnibus pancratice valere diſcupio. Brevi meam peregrinationem cum Nuncio ſidereo finitam, tibi ad revidendum mittam. Vale, & ama, qui te tuosque in æternum. *Bononiæ* d. XXVI *Maji* CIↃ IↃ CX.

EPISTOLA CCCVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. PRagæ VII Junii aratas, ratas XXIII Junii in Poſta accepi. Hominem politum & modeſtum, qui eas detulit, ſaluto ac reſaluto. Poſteriores, de quibus agis, non vidi. Quia non fruor colloquio & aſpectu ejus, cujus titulum meis impoſuiſſe ais. Hoc intellecto cum tabulis acquieſcet.

Virtus an dolus quis in hoſte requirat?

M. Horky mittit Keplero Peregrinationem ſuam revidendam.

Non plumbum pro mea peregrinatione, ſed argentum brevi videbo. Illam incluſam vide, lege, judica. Eò parenti dic, ut & ſuas: non autem plumbum, ſed argentum σὺν Θεῷ. Eſt meus, qui te Janus Perneggerus, ibidem Aſtrorum cultor. Dubitationem priſtinam excuſam ſcias, antequam tuas vidi. Careo providentia Patroni. Juramentum fecit Italicè contra me. Ego vero nihil timeo, quia DEUS (& omnes Sancti) providebunt. Meæ duæ feneſtræ te brevi videbunt. Humorem in profunditate remanſum, purgate. Adferam pillulas mecum aptas purgationi. Illa perpendo, ſcio omnia, de quibus tuis mones. Accepi XIV Maji XIV Venetianos Cicinos, erant incluſi literis, ſed XXXV florenos ab Eigenmann videre nunquam potui. Scio quod me illudat pater. Nihil enim mercator ille Bononienſis de hoc Cambio ſcit: ego ulterius quod petere volui, non petam. Non titulus ſed vitulus proderit. Si privatus pecunia fuero, non diutius Italos detinebo, ſed non plumbum &c. repetam. Sed ſcias, primum hoc exemplar eſſe, quod mitto. Volo enim cum cæteris D propriis impenſis excuſis Galilæum expectare, qui brevi tempore ad nos veniet. Tum ipſe adibo, & unum eidem in manus proprias præſentabo. Me DEO & illis, cui dedico, commendabo. Scopuli maris Hadriatici non nocebunt. Ululandum contra Galilæum? ſed non in plumbo; Argentum videre pro Peregrinatione brevi cito cito cupio. Eo tuas ſpectabo. Reginæ hoſtes futuros multos quis dubitat? Sed axis tantum centrum ſi non tanget, à flore Gallico erit immunis. Fulmen minime brutum placet. DEUS adjuvet, proſperet, ſecunder, principium, medium & finem. Patri reſpondeo hac Poſta. Plura non do, ſed me meaque omnia omnibus tuis addictis ſubjicio. Valete omnes, & à me millies mille modis ſalvete. *Bononiæ*, XXX *Junii* CIↃ IↃ CX.

EPISTOLA CCCVII.

JOANNES KEPLERUS MARTINO HORCKY.

1610. TUam Peregrinationem ex conceſſu D. Marci Welſeri nactus legi.

1610. legi. Etsi igitur candoris mei famam juxta tuam amicitiam tueri non poſſum, eoque nuncium tibi remitto: patris tamen tui causâ, & quia, ne hoſti quidem, alicujus mali cauſa eſſe velim, duo tibi ſignifico, tertium admoneo. Primum eſt, quod epiſtolam ad Galilæum ſcripſi, qualem te meruiſſe æſtimare potes, eique poteſtatem feci, ſi velit, publice imprimendi. Alterum, quod conditio tui parentis nota ſit Secretario Regis Hiſpaniarum Oratoris, & ex ejus relatu cæteris Italis, qui hic ſunt, adfui enim cum recenſeret illis. Videris igitur tu, an iis in partibus tibi hæc notitia ſit incommodatura: niſi forte omnes Sancti conſilium tibi ſuppeditaverint, pericula iſta præveniendi. Tertium: pater non minus quam ego, imo multo maxime pro te eſt ſollicitus; quanto magis, ſi ſciret de tua peregrinatione & mea invectiva? Ejus paternum conſilium ſi vis ſequi, primo quoque die te ex illis locis propipies, utcunque poteris. Vale. IX *Auguſti* CIↃ IↃ CX.

TUUS

quem noſti.

EPISTOLA CCCVIII.

MARTINUS HORCKY JOANNI KEPLERO.

1601. PArvum pulchrum, Nobiliſſime Domine ac Mæcenas obſervandiſſime, magnum malum. Hoc parvum pulchrum XVI Novembris, quod confirmatum matrimonii copula, beneficia à parentibus exhibita, minime intra rationis gyrum revocat; ſed Cynico more & ore altercatur. Nos omnes habita ſpe fixa & locata in Tuæ Excellentiæ perſona, Tuam Excellentiam, tuosque omnes avide expectabamus. Verum negotia, quæ quotidie Tuæ Excellentiæ ceu ſaxum Tantali à S. Cæſ. Majeſtate impendent, remoram injecere. Franciſci *Fr. Sirius.* SitiiFlorentini DianiaAſtronomico-Optica, ſi præ manibus Tuæ Excellentiæ, fac eandem conſequar. Sin 1610. vero Pragæ venalis, certior factus de precio, bona fide reſtituam. Ephemerides Origani Tubingæ apud Clariſſimum Virum, Dominum M. Michaelem Mæſtlinum, propterea, quia nimis ponderoſæ, reliqui, ſi de Tuæ Excellentiæ voluntate in me dubitarem, multis & pluribus peterem verbis, ut ſaltem per octiduum Magini (quas Tuam Excellentiam habere ſcio) Ephemeridibus uti valerem. Certius certo ſartas ac tectas remittam, & gratitudinem referam. Dominus pater una cum matre, Tuam Excellentiam una cum omnibus tuis ſalutat, & levidenſe munus offert, decorans, ut hilari animo id accipere Tua Excellentia haud gravetur. Vale una cum gemmulis tuis in infinitum, &, qui Tuam Excellentiam ſemper amat & honorat, redama. *Lochovicii*, 1 *Decembr.* CIↃ IↃ CX.

EPISTOLA CCCIX.

GEORGIUS FUCCARUS JOANNI KEPLERO.

NObilis, præſtantiſſime Domine 1610.
Keplere: literas Dominationis Tuæ accepi, quæ mihi eo fuere gratiores, quo magis cum tanto Viro oretenus familiariter agere, maxime dum Pragæ eſſem, deſideravi, at ob ejus abſentiam non licuit, ſpe fretus occaſionem dilatam, non ablatam, meliorem olim oblatum iri. Librorum à Tua Dominatione in lucem datorum major pars hic haberi poteſt, hac autem in ſchedula notatos rogatam velim mihi transmittendos Domino D. Garzweiler tradere non *D. Garzweiler.* gravetur, pro iis expenſos, aut expendendos ſumptus, ubi reſcivero, tantocyus grato animo refundam. Ad Galilæi Nuncium æthereum *Galilæi Nuncius.* quod attinet, dudum ad manus meas devenit: at quia multis in ſtudio Matheſeos verſatis diſcurſus aridus ſeu absque fundamentis philoſophicis, palliata oſtentatio videtur, ad

Sacram

1610. Sacrani Cæſ. Majeſtatem mittere auſus non fui. Novit & ſolet homo ille aliorum pennis hinc inde collectis, uti corvus apud Æſopum, ſe decorare, quemadmodum & artificioſi illius perſpicilli inventor haberi vult, cum tamen quidam Belga per Galliam in haſce partes profectus, primum huc attulerit, quod ipſum mihi & aliis oſtenſum fuit, & ut Galilæus vidit, alia ad imitationem confecit, atque aliquid forſan quod facile eſt, inventis addidit. Hiſce finem impono, & ſi qua in re Dominationi Tuæ gratificari potero, promtiſſimum me fore ſibi perſvadeat, meque ſuis literis ſubinde recreet. *Venetiis a. d.* XVI *Kal. Majas* CIↃIↃCX:

Galileus non eſt inventor perſpicilli.

Hæc opera à me deſiderantur: Myſterium Coſmographicum editum anno XCVII. De fundamentis Aſtrologiæ libellus editus A. CIↃIↃCI. Phænomenon ſingulare Mercurii in Sole. Commentaria Martis in folio. Optica Aſtronomiæ pars Francofurti apud Marnium edita. Libellus Latinus de Nive ſexangula.

DOMINATIONIS TUÆ

benivolentiſſimus

GEORGIUS FUCCARUS.

EPISTOLA CCCX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1610. AD proximas quod reſpondeam non habeo, præterquam quod diſertam ſane diſſertationem in Galilæi Nuncium perlegi, ex quo is, ſi vult, larvam ſibi detractam facile deprehendet. Ad perſpicillum quod attinet, ejusmodi S. Cæſ. Majeſtati mox transmittendum ſumma diligentia confici curavi. Domino Garzweiler traditos libros nondum accepi, ſed indies expecto. Demum ubi id, quod Tua Dominatio obiter attingit, & brevi fuſius ſe expoſiturum annuit, reſcivero, partibus meis non deero, quo in tali, uti & aliis negotiis, maxime rem literariam concernentibus, ſi non deſideratam, ſaltem qualem qualem operam me ſibi præſtitiſſe cognoſcat. Interea DEUS nos ſoſpites & incolumes conſervet. *Venetiis a. d.* V. *Cal. Junii* CIↃIↃCX. 1610.

EPISTOLA CCCXI.

JOANNES CASELIUS JOANNI KEPLERO.

PRæſtantiſſime Keplere, amice honorande. Quod ſæpe fit, ut admiremur nobiliſſimas quasque diſciplinas, quas etiam non niſi primoribus labris deguſtaverimus, ipſos autem artifices in oculis feramus: id mihi evenit in pluribus, præſertim in Mathematicis. Audivi in Academia ad Albim peradoleſcens Peucerum & Reinholdum, ſed à ſtudio avertit me ἀψικορία, ætatis vitium: ex intervallo colui in Academia cis Balten collegam Brucæum & Tychonem, tum nobis hoſpitem: in aula Megapolitana Stellam, qui & affinitate me attingebat, duxerat enim ſocrus meæ ſororem. Poſtquam huc migravi, nemo mihi fuit familiarior Duncano, qui tertio abhinc anno in Scotiam rediit: fuit & nobiscum Olaus Burræus Svecus, anno ſuperiore profectus Patavium, perluſtrata omni Italia Patavii jam ſubſiſtit: hujus popularis eſt M. Nicolaus Gramus, qui tibi has reddet: quis ſit, cum in omnibus Philoſophiæ partibus, tum in tua diſciplina, cognoſce quæſo ex ὁμιλίᾳ una atque altera. Scio complecteris virum: avet te audire cum de pluribus, tum maxime de iis, quæ recens prodidit Galilæus, nullis ante audita ſæculis. Mihi ignoſce de ſcribendi audacia: te colo & ante coluerам Urſum: audaciam hanc, neque viro docto neque ſene indignam judicabis. Vale *Helmſtadii ex Acad. Juliæ* VII *Kal. Sextil.* CIↃIↃCX. 1610.

Peucerus. *Reinholdus.* *Tycho.* *Stella.* *Duncanus.* *Olaus Burræus.* *Nic. Gramus.*

VESTER

ΙΩ. ΚΑΣΗΑΙΟΣ.

Epistola CCCXII.

DONAVERUS JOANNI KEPLERO.

1610. INgeniosissime & laboriosissime mortalium. Cujus uberrimæ literæ & mihi auro contra haud caræ uberrimæ mihi fuere voluptati, tam quia tam graviter & pie scriptæ, quam amice & libere. In libertate enim admonitionum salutarium; fructus amicitiæ & nucleus. Eadem ingenuitate respondeo, admitte attestationem meam: Veritatem æternam testor, à nemine mortalium ad quale quale illud Moderativum, animo mutationis cupido, minus ambitionis quæstusve (vel ab hoc maxime abhorret hic animus, noverunt, qui me norunt) actum cuspide, consignasse quicquid consignavi, sed libera voluntate, metu eventus necessitatis, si non quiescceret caput, quod dixi nostrum. Neque enim usque vidit, premo & pressurus sum, donec me adigere volet ad invectivas publicas in Sacramentarios, ita enim absque fronte loquor. Ego ante annos complures à Serenissimo Principe Brunsvicensi, Domino meo clementissimo, honorifice vocatus eram ad Pastoratum Gottingensem, renui amore patriæ, & malo etiam subesse quam præesse. Et securus sis, mi Kepplere mortalium jucundissime, etsi maxime Patria me ejiceret, aut omnia ruerent in mea Ratisbona, vere enim caput nutat, pedesque fluctuant, non fore in æternum, ut tuus Istricus, vel sursum vel deorsum tendere in animum inducat, potius Septentrioni sed credere decrerit: Scandali infirmorum, bonæ famæ, quæ hactenus præ Arabum messe mihi fuit, & Favitorum plurimorum voti ratione inductus. Amici mihi plurimi in Archipalatinatu, è politicorum potissimum numero, sed ad aram usque, quorum nemo vel unquam verbo tentavit me de gradu dejicere. Victus veritate rei scripsi, quæ 1610. scripsi. Ad tuas. Voluisti' vero Wegelinus adversaria tua legeret? non constitit ea de re mihi ullum verbum neque Agellius mentionem ea de re ullam fecit, forte in crapula id abs Te accepit, & oblitus est finis communicationis, præstitissem me Tibi Mercurium solertem. Ego cogitavi, te multo ante ea ipsa ad Wegelinum Praga misisse. Sîs vero? remitte, expeditum me Tibi dabo. Audio meum ibi amicum nunc in spe esse obtinendæ Spartæ; Pappus enim ex tricis hujus vitæ se expedivit cujus animæ bene sit. De Bündero, Ministerii nostri Seniore, & Archidiacono ita est, uti scribis, senile hoc haberi studium lectionem controversiarum inter partes Lutheranorum & Calvinianorum, & in ea sententia totus est, in qua & ego, in fundamento salutis nos convenire, discrepare in modis loquendi & apicibus quibusdam Theologicis. Conciliationem scribere diu animus fuit & fortasse scripsit, sed jussus supersedere, imo de talibus, ne hiscere quidem à Wirtebergicis, & nostrum nunc Cementarium haberi inimicissimum ex concione una atque altera: suspendit enim par civium honestissimorum à communione Pastor, Joannem Hordeckum Hassum & Adamum Holbeckum, affines: quos de Calvinismo suspectos, nunquam convictos, habuit. Protestatus Bunderus contra Processum, patrocinium horum suscepit: inde simultates & clandestinæ molitiones, scriptiones in Ducatum patrium, actionesque cunicularie. Tales sumus, ita agimus his exulceratissimis temporibus, quibus ita minime conveniebat, mi Kepplere, de eventu rei fortean brevi scribam. In prædestinationis doctrina & gradibus, Doctissime Vir, etsi non memini apud ullum legisse me consimilem distinctionem, subscribo tamen sententiæ tuæ verbi veritatis robore

Keplero adversaria.

Pappus.

Bünderus.

1610. bore munitæ, & ajo: lucem, &, ſi adfectus acerbi hominum heterogeneorum hoc ſinerent, finem illam poſſe inferre tragicis de hoc verendo myſterio (in quo me mergere ſemper timui, & timeo) digladationibus. At quæſo te, Vidiſtin' Johannis Lampadii Brunſwicenſis, Miniſtri Eccleſiæ apud Bremenſes, Prodromum anno ſuperiore editum, (Marpurgi in 4to, apud Paulum Egenolphum) Concordiæ Evangelicæ, de certitudine ſalutis in DEO fundatæ, ad pacis Eccleſiaſticæ Adverſarios, qui à Luthero, & genuinis Lutheranis ſeceſſione facta, ſolidum prædeſtinationis ſanctorum fundamentum cavillis convellere, & calumniis labefactare conantur. Ubi illuſtrium Theologorum, qui in Academiis Luthero-Evangelicis claruerunt ipſiſſimis verbis conſenſus utriusque partis in theſi & anti-theſi oſtenditur ac proinde Novatores nullam fovendi ſchiſmatis cauſam habere demonſtratur. Inquire apud bibliopolas veſtros, ſi non vidiſti, ego præſtitiſſe præ multis illum virum utilem operam Eccleſiæ hoc exulcerato & contentionum tenace ſeculo, cenſeo. Sed quam vereor finituros litigia noſtrorum igne & gladio extraneos! Molimina tu, qui in illa luce loci & hominum conſtitutus es, ignorare non potes, nos ſane heic trepidamus. Vale, Doctiſſime & Nobiliſſime Vir. Salutis multum tibi adſcribi vult, Dominus Bunderus, cui hodie eundum eſt ad Conſiſtorium, à quo condemnatus antequam audietur. *Ratisbonæ* 1/2 *Septembris* CIↃ IↃ CX.

Johannis Lampadii Prodromus Concordiæ Evangelicæ.

Moram reſponſi, Nobiliſſime mi Kepplere, ne ægre feras, amanter quæſo, ita me & Collegam Bünderum exercuerunt labores publici in menſem quartum (quibus decumbunt collegæ duo: Lieblerus ſanguinem micturiens, calculi puto doloribus, & Brandelius ſenex, cujus oculi amittunt omnem aciem, tertius autem Bachius in ducatu Wirtembergico hæreditatis ſoceri cauſa abfuit) & privata illa, de quibus in literis; ut ſuperſedere fere omnibus aliis, quantumvis neceſſariis neceſſum uterque habuerit. Deſemente amice moneo. Ad Weſtoniam ſcripſi dudum; non reſpondet; forſitan odio profeſſionis & religionis, Pontificiam enim eſſe inaudio. Non averſatus me unquam icciro, Magnificus Freymonius (qui ſymbolum Elegidio elegantiſſime expreſſit) neque Mencelius, & cujus memoriæ in benedictione, Preysenſteinius Can. Rex meus (Cancellarius Brunſwicenſis) ſcripſit Praga doctiſſime. Gentilis item, Rittershuſius Piccartus, Richius, Remus, Menzerus, Taubmannus, Heinſius, alii. Keplerum præſtolor & hujus amore triumpho.

1610. *Weſtonia.*

EPISTOLA CCCXIII.

JOANNES GEORGIUS GOEDELMANNUS JOANNI KEPLERO.

DOmum, ut redii, Vir Clariſſime, Domine & amice intime, luſtratione inter Veni mecum librorum meorum habita Dellrionem meum in iis non inveni: cujus tamen ruminationem, otium hoc qualecunque ſub adverſiore licet corporis valetudine, nactus, habeo in votis; nihilominus ob exemplaris carentiam, & in fruſtraneo alterius indagatu, illius lectione adhuc deſtitutus. Tuus igitur, ſi tibi præſto eſt Dellrio: eoque ad modicam temporis moram, absque tua remora, carere poteris, eundem quæſo cum harum exhibitore, Bartholdo, ad puſillum ruminationis uſum mihi transmitte, & vale feliciter. *Dreſdæ d.* II. *Novembris* CIↃ IↃ CX. 1610.

Dellrio.

Epi-

EPISTOLA CCCXIV.

JOANNES KEPLERUS N. N.

1610. EPistolam tuam, festivissime mortalium, quisquis es, magna cum jucunditate perlegi. Etsi enim non iis instructus sum opibus privatis, ut animam agente fisco publico, à quo dependeo, dolore vacare possim: tamen ut senioli, qui Veneri per ætatem strenue militarunt, quamvis emeriti rudeque donati ad subitum conspectum exorientis pulchellæ virgunculæ modicum incalescunt, nec tripudium titubantibus cruribus exercere abnuunt: sic ego quoque diuturna ingruentis inopiæ imaginatione penitus obsoletus & ferias quasdam à studiis agens, Saturnalia puta deteriorfis conditionis (quippe philosophis, rerum dominis, servos ad metalla damnatos observantibus): vix tandem ad lectionem literarum tuarum animo reflorui, curisque de crastino ad perspicaces illos exercitus relegatis, qui sublimes levibus pennis liquidum æthera tranant, ad respondendum, tecumque jocandum, serio consedi. Nam quidni tecum jocer: qui (ut pueri solent Myindam ludentes) si te non video, at te palpo jam, jamque teneo? Titillas enim jucunditate scriptionis eminus, vestisque laciniam porrigis ambroseam & gratias meras spirantem, acerrimi ingenii, prudentiæ & discretionis, quam odoror, ex aptitudine jocorum; ex dictionis contemperatione oratoria, cum me laudantis gestu redarguis; humanitatis eximiæ, ex præclara de me existimatione; doctrinæ denique multiplicis, ex usu terminorum Mathematicorum dextro, exque orationis flumine tortuoso, quod varias passim rupes optimorum authorum, hinc Plinii, illinc Josephi Scaligeri, alibi aliorum alluit, indeque limum derasum in cespitem oppositum egerit amœnissimæ doctissimæque dictionis. Sed & feris me ad versum te prope, & me retroflexum teque nominetenus capturientem (stylo an manu) lubricitate membrorum elaberis. O te argutum, qui laudes, quas in me profundis adulationis suspicione penitus liberas, quia ipsam etiam faciem, cui mutuo bene quid fieri posset, abesse voluisti: reprehensiones vero, quibus me corripiendum censes, in tuto collocasti. Anne te poëtam dicam, quia & prodes & delectas? Philosophum certe. Te vel sola inventionum humanarum admiratio superque operibus DEI concepta delectatio, gaudium, stuporque attonitus effecerunt. Quo nomine etsi mihi lusus iste vehementer placet; quippe corrigi à doctis expetibilius, quam laudari à promiscuis: quia tamen ludendi provinciam suscepi, non ægre feres, quisquis es, qui sub hac persona lates, si te appropinquantem plagasque inferentem, ubi tenere nequeo, protrusu summoveam, verbera tua declinem, aut mutuis ictibus, fortuna per tenebras aspirante vindicem. Incipis ab inopinati succesfus exaggeratione in re specillaria: oppono me, vestigia Scaligeri premens. Cum Cardanus in immensum extulisset Typographiam, velut ab inopinato succesfu: Scaliger negavit difficilem, aut fortuitum transitum à sigillis, quæ veteribus cognita, ad Typos æneos. Sic ego nunc nihil admodum novi inventum dico in tubis bilentibus, cum in usu fuerint lentes simplices. Etiam quod objecta cœlestia attinet, semper ego, ex quo Astronomiam colo, specillis adhibitis plures minutioresque & distinctiores vidi stellas, ipsamque Lunæ faciem, in defectibus præcipue nitidiorem. Nam quod assensum meum, ante hæc tempora cohibui: vereor ut qua in re illum cohibui, id ne nunc quidem frustra sit. Hoc enim proponebat Cæsar, per specula & specilla efficere, ut literæ minutissimæ multis milliaribus remotæ sic legerentur, ac si præ-

Occasio inventionis Typorum & tuborum.

1610.

1610. præſentes eſſent. Et ut ad cœleſtia hæc accommodem: ſpecilli hujus fabrica nititur hujusmodi geometricis principiis, ut quoad effectum infinita videri poſſit: non exiſtimo tamen, ut montes in Luna & valles, ſic arbores quoque & cervos, aut naves in lacubus iis fluitantes olim repræſentatum iri. (a) Argumento utor eodem quo olim. Nam ut aëris, ſic ætheris quoque, ſi modo corpus eſt, aliquis neceſſario color eſt: quem ſi lumen ſtellularum ſolisque in Luna reflexum ſuperat, at non ſuperabit minutiſſima rei lucula. Eorum enim quæ ſunt ejusdem generis, ut coloris in æthere, & coloris in ſuperficiebus denſarum creaturarum lunarium, proportio mutua inverti poteſt continenti minoris auctione aut minoris diminutione. Sed addo & alterum argumentum. Etſi præcepta docent fabricam, ſic inſtrui, ut effectus in infinitum usque multiplicetur, manus tamen artificis non eo usque ſequentur. Nam ſi non tantum deeſt politiſſimæ vitri rotunditati, quod vel Lunæ corpus, vel ejus partem centeſimam diſtorqueat & luculas confundat; at tantum denique deerit, quod decies milleſimam aboleat, ut ſi jubeas reculam quinquaginta millibus milliarium abhinc diſtantem, ſic exhibere præſentem, ac ſi diſtaret unum milliare; deerit fortaſſe rotunditati vitri particula, verbi cauſa, quinquagies milleſima, quæ jam totum illud idolum confundet. Neſcio an argumentorum horum alterutrum confirmetur illo experimento, quod in præſtantiſſimis tubis, quos hactenus mihi contigit videre, aura cœleſtis jam albida & ſplendens repræſentatur, per quam vix agnoſcuntur ſtellulæ illæ minutæ. Dixi me ludere, itaque turpe mihi non eſt, partem etiam victam reſtaurare. Concedo enim, ut in diſſertatione quoque aliquid à Galileo præſtitum, quod nequaquam ſperaveram. At rurſum ſi ego id non ſperavi, habeo tamen, quem tibi, rogan- *Pag. 11.*
ti *quis hæc putaſſet?* exhibeam ex diſ- *Piſtorius.*
ſertatione mea Piſtorium, adeoque ipſum Cæſarem. Adeoque & in ea diffidentia, quod viſus nudus præſtare non poſſit ea, quæ ſpeculo armatus, adverſarium habes Wackhe- *Wackherium.*
rium: qui omnino putat in hoc in- *Vitus.*
finito gentis humanæ numero reperiri, qui ſimplice viſu, omnem ſpeculariæ viſionis ſubtilitatem imitentur. Nec valde ei repugno. Vidi enim qui de die omnia aſſequerentur nudis oculis, quæ ipſe vix aſſequebar inſtrumento, quod deculam exhibebat rei diametrum. Quis vero tu vel tandem, qui cum etiam me intus & in cute noſſe profiteaeris, nomen tamen celas? Anne hoc ſimulas, ut tutius lateas meamque eludas indaginem, objecta hac falſa ſpecie? Credo equidem, & hoc inquirendi veſtigium deſero, non enim me noſti penitiſſime. Aberraſti à foribus, fallit te conjectura, feria diſerui cum nuncio Galilei: ſi error eſt, genuinus eſt, minime fictus. Audiam igitur, uti tua inſtrumenti Galilei deſcriptio, meæ fabricæ deſcriptæ redarguat errores. Equidem prolixam tuam & liberalem voluntatem erga me lubens exoſculor, qui me eo argumenti genere cenſueris exhilarandum: eoque nomine & Seuſſio meo gratias debeo, qui à *Seuſſius.*
ſolito officiorum, quæ inter nos exercemus amici, tramite non deflectit, & ſimul ſubiraſcor, qui cum conſolari debuerit afflictum curis imminentium, immiſſo hoc perſonato Equite, in ludendi neceſſitatem me conjecerit. Qui ſi tibi adeo familiaris eſt, ut meam feſtivitatem eum eſſe ſcias; ſi præterea tua eſt illa commoditas alia, quam à feſtivitate percipiatur; ſi denique pietatis legibus ei usque ad nominis etiam opprobria es obligatus: quis tu igitur es? & quænam hæc pietatis ἀμφιβολο-

1610.

(a) Fovebat hanc ſententiam Vir in hoc ſcientiarum genere ſummus E. W. à T. qui quod artem ſciret, campum & lucem augendi in infinitum, ſe Tubis ſuis Planetas circa fixas, adeoque Syſtematis Copernicani veritatem detecturum eſſe, non ſemel mihi aſſeveravit. Sed præmaturum tanti Viri fatum poſteritatem utiliſſimarum inventionum fructu defraudavit. H.

1610. βολογία à Seuſſio ipſo nexæ? an ab alio, qui te huic obſtringere neceſſitudinis jure potuit. En vero perſonam paulo ante plagoſam, dum è latibulis inſultaret, nunc poſtquam intra manus eam tento pertentoque, mitiſſimam, manusque ſupplices tendentem. Opprobrium ſimulat in ſumma laude, imperitiam poſt demonſtrationem ſcientiæ; & ſimul dextro pede poſt ſiniſtrum vibrato, mihi juxta ſtanti poſticam infert plagam, quia Galileum reprehenſurus carere debui omni nævo. Nihil patior decedere gratiæ deſcriptioni tuæ, humaniſſime, quod inſtrumentorum ab ipſo Galileo miſſorum copia interim mihi eſt facta: ex qua certus ſum, te omnia veriſſime eſſe perſecutum. Videndum tamen, ſi quid tua verba ſuppeditent, quo mea fabrica, in diſſertatione tradita, redarguatur. Primo canalem deſcribis tubæ formâ, ampliorem inferiore orificio: nihil hoc contra mea. Agnovi in mea deſcriptione vitrum extimum latius requiri: reliquum oculo propinquum utcunque latum, oculo non totum ſervit. Tubæ vero forma, quod vitra attinet, in libera artificis eſt poteſtate: at ſi valde latum vitrum inferius, ea ſervit pro diaphragmate, quod adhibent in cylindris ad avertendas à lateribus cavatis radios diei, inducendamque obſcuritatem. Itaque in demetiendis diametris orificiorum, & longitudine canalis induſtriam demonſtraſti, ad rei ſummam profeciſti nihil. Fateor ſcripta jam diſſertatione, poſtquam ad experimenta acceſſi, conturbatum me fuiſſe fama tubæ. Cum enim non, quantum ſufficiebat, in inſtrumentis verſarer, nec admitterent mea inſtrumenta, ut remotius vitrum, quantacunque feneſtella pateret, mirabar cui bono canalis infra tanto pateret orificio, cujus potiſſima pars eſſet iterum tegenda. Subiit, tubæ effigiem ornatus & delectationis cauſa exprimi: poſtea & hoc incidit, diaphragma pertuſum anguſto foramine, loco in- 1610.
termedio inter vitra, præſtare obturationem laxi orificii canalis, & oſtendi totum vitrum foris in laxo orificio κρύψεως ἕνεκα, cum intus diaphragmatis anguſto foramine prolixitas iſthæc exterior occulte coërceatur. Rurſum neceſſitatis cauſa putabam fieri tubæ formam. Lentes enim convexas non poſſe poliri, niſi ſint juſtæ latitudinis, ut ita manus artificis, ſtylum tenens, quo vitrum applicatur coti rotato ſubnixa, lata vitri baſi, minus incumbat in latus alterutrum, minusque decedat rotunditati: politas igitur lentes adeo latas, non poſſe citra periculum diminui exteriori limbo, itaque totæ ut inſeri poſſint, neceſſario foris hiare canalem, anguſtum vero fieri circa oculum, ut manu teneri poſſit. At poſtquam alia poſt alia, & denique quoddam ipſius Galilæi tractavi, etſi id erat tecto vitro convexo, usque ad anguſtiam groſſi Polonici, deprehendi, præſertim noctu ad lumen ſtellarum, totum, quantum erat, vitrum patere poſſe, nullo etiam intus diaphragmate obſtante. Atque ita tandem poſtliminio reduxi meas demonſtrationes, fabricamque in Diſſertatione deſcriptam, cui propter falſas delationes inſufficientis experientiæ nuncium remiſeram. Nam erat mihi in animo, in deſcriptione fabricæ, totum convexum verſus ſtellas patere debere. Sequitur tubulus, qui cavum vitrum gerit ductilis, ſeu exemptilis. Ejus uſum fabricæ ais, ignorare te. Docebo. Plane ita eſt, niſi ductilis fiat, indagari vitrorum juſta diſtantia non poteſt, pro videndis remotis. Alter uſus, ut, quia diſtinguuntur oculi facultatibus, igitur variabilis vitrorum diſtantia poſſet ſublevare omnes. Alius enim alio longius educit tubulum, ut diſtincte videat: qui tamen longiſſime educit, ille etiam maxima rei viſibilis quantitate fruitur. Tertia utilitas in eo, ut qui res propinquas minutiſſimas in maxima quantitate

1610. titate vult videre, is diſtantiam vitrorum augeat: quo nomine nulla unquam longitudo, nulla vitrorum diſtantia, omnibus omnino rerum appropinquationibus ſufficit. In lentium craſſitie nihil eſt ſitum, dummodo figura ad hanc attemperetur; Hoc potius incommodi habent craſſæ omnes, quod pro craſſitudinis modulis etiam lucem imbibunt ſuæ ſubſtantiæ coloribus & tenebroſitate. Cæterum de polituræ effectu puto te recte ratiocinari, quod, antequam poliantur, ſint ejusdem craſſitiei. Bracteola ſtannea duos habet uſus, unum in materia, quæ ſpiſſa ſimul eſt & tamen mollis, quare vitrum incumbens tutum præſtatur; alterum in figura, quod tegit vitrum usque ad anguſtum foramen contra copiam lucis diurnæ. At de nocte removenda eſt, ut vitrum latius plus lucis à quolibet puncto lucente ſparſæ admittatur oculo. Hoc idem eandem ob neceſſitatem jam à rerum primordio & natura eſt amplexa in conformatione pupillæ oculi, quæ naturali motu connivet, & coit ad multam lucem, ſubito pateſcit ad tenebras, id licet, experiaris caput à feneſtræ conſpectu ad penetralia obſcura vertente, ſi ejus pupillas in utroque ſitu de proximo inſpexeris. Atque en verum antea dictum, tubæ formam nihil vitris, aut viſioni conferre. Nam quid os laxum conferat canalis hujus, ſi vicisſim obtegitur bractea ſtannea. Ad vitra tranſis. Spirant tua veſtigia violas, quacunque incedis. Atque ego tot tuis artibus, tot feſtivitatibus, quibus tuam perſonam, imo vero quibus tuum nomen tuumque vultum ſub perſona latentem depinxiſti, in epiſtola hunc ſuperſcribam titulum: *Hic Gratiarum ſoboles lepos eſt: Naturæ ſimia; Pegaſus Philoſophiæ: Lyra Eloquentiæ.* Conjecturis tamen uſus ego non ſum, ſed demonſtrationibus. Omnia iſta conſtant, figura hinc hyperbolica, inde convexa. Adi, ſi fors affulſerit, meam Dioptricen, 1610. quæ verſatur in manibus Sereniſſimi Electoris Colonienſis, & ab eo, uti ſpero, typo publico exornabitur. Cur igitur tu diverſum deprehendiſti in inſtrumento Galilei? Quia demonſtrationes rerum apices conſequuntur ſubtiliſſime; machinamenta poſſunt rurſum prorſumque vagari. Itaque quam ego internam ſuperficiem volui eſſe hyperbolicam, ea Galilei inſtrumento fuit exterior convexitas: vicisſim quam ego exteriorem poſui convexitatem, ea fuit Galileo interior planities. Cauſas diverſitatum reddam omnes. Primum ignorabam tunc, quod jam eſt demonſtratum in Dioptrice, ſitus æquipollere, nec intereſſe, utra ſuperficies introrſum vertatur extrorſumve. Deinde ignorabam refractiones vitri vel cryſtalli usque ad triceſimum gradum inclinationis ad ſenſum æquipollere inclinationibus: hoc poſterius ab experientia fuit mutuandum. Hoc vero obtento, ſequitur hyperbolam ad ſenſum nihil differre à convexo ſphærico in tanta ſubtilitate. Quid igitur planities? quia (quod cognatum eſt primo) ignorabam, convexitates utriusque ſuperficiei poſſe accumulari in unam, reliqua manente plana. Quarto in inſtitutam hanc ſubtilitatem, ut vitrum exterius eſſet circuitu 30 minutorum convexum &c. me hoc induxit, quod ſcirem, vitrum cavum ponendum eſſe non longe a concurſu radiorum; nam ſic inſtituta ſubtilitas, ac ſi in ipſiſſimo puncto concurſus collocandum eſſet vitrum, quod fieri non poteſt. Cum ergo diſtare debeat cavum ab hoc radiorum concurſu, jam igitur omnis illa fabricæ meæ ſubtilitas, à me meticuloſe obſervata, irrita efficitur; etſi, ſi obſervaretur, non impediret effectum, juvaret potius. Hanc itaque plagam non declinabo; recte ſentis. Non tantum tu in Galilei inſtrumento fruſtra conſectareris gradus & minuta, quia Galileus

1610. ad numerum non reſpexit, ſed mechanicam explorationem magiſtram habuit, ſphæricam unam ſuperficiem fecit, alteram planam, (quam inſuper etiam excavari magno profectu poſſe mea dioptrice docet) non certo nec deſtinato arcu totius ſphæræ: ſed nec ipſe quidem ſubtilitates mearum demonſtrationum applicare ſcio, ut præciſe ad quæſitum effectum pertingant. Atque tu plane artifex egregio rem epiphonemate concludis. Plura proponere contemplantem, quam exæquatur opere is cui imperatur. Cur igitur (ut mutuum habeas) tu paulo ſupra non potuiſti credere, me animo præſenti & ſerio exhibuiſſe meam fabricam: ſcribis enim me nullo operis experimento niti, ſed mera ſpeculatione, ut profitetur Diſſertatio. Quod cavum attinet ſpecillum, nova mihi verbera intentas, ſed irrita. Specillum cavum eodem intervallo à convexo diſtinctum, ſi ſic adhæreſcat, ut loco moveri non poſſit, nequaquam ſervit omnium oculis, ſed opus erit ad canalem ſic invariabilem, permutatione cavarum lentium. At utiliſſimo compendio ſubvenit licentia variandi hanc diſtantiam tubo exemptili & truſatili. Sic enim lens eadem cava vario ſitu vicem gerit multarum eodem & uno ſitu. Demonſtratio in Dioptricis. Supereſt figura cavitatis in lente propiore. Non puto aliam te vidiſſe, quam ſphæricam. Nam hyperbolicam conſtanter negant omnes noſtrates tornari poſſe, ſulcos enim reddi circulares, dum intimo formantis Sphæræ hyperbolicæ umbo pene nihil radit, quippe axis tornati Conoidis, exteriora plurimum radunt, nec licet huic rei ſubvenire varietate applicationum. Nam portio ſphæræ poteſt ubique applicari ad cavitatem patellæ, eadem ſphærica ſuperficie excavatæ, tam in ejus centro vel axe, quam apud limbum extimum; & viciſſim. Non ſic conoidea vulgari in fabrica. Umbo enim non niſi 1610.
vertice ſedet, in cavitatis centrum ſeu fundum. Itaque puto vitri cavitatem fuiſſe ſphæricam. Nam & hoc noto, etiam Galileio inſtrumento diſtorqueri viſibilia, & reddi exteriora majora, & pro quadratis aurita. Vitium eſt in eo, quia cavum non eſt hyperbolicum. Cauſa cur in cavo conoides figura non poſſit ſine incommodo negligi, cum in convexo poſſit: eſt iſta, quia cavum eſt neceſſario magna portio ſuæ ſphæræ, (vel quaſi) convexum non item. Sed non difficile fuerit Galilæo comminiſci novum genus machinæ, qua etiam fundus cavi radatur vehementius quam vulgariter à partibus circa motus axem ſere quieſcentibus. Talem modum jam ipſe quoque in promptu habeo: & fortaſſe, ſi ſucceſſerint inſtituta, vel mea manu aggrediar fabricam. Dixi in Diſſertatione de multiplicatione convexarum lentium. Veriſſima deprehendo etiam experientia: ſed ſucceſſu non tali, qualem in hoc genere inſtrumenti quærimus. Situs oculi ante puncta concurſus eſt ſimiliter certus & plane neceſſarius Dioptrice mea etiam ulterius procedit. Nam ſi oculo liceat punctum hoc concurſus tranſcendere & multiplicare convexas lentes κρύνεις oriuntur vix explicabiles, niſi quis à priori cauſas inſpiciat. Succeſſit hic & mechanice. Itaque docet Dioptrice etiam meris convexis eadem præſtare, quæ concavo & convexo: item ſicum cavi & convexi pervertere: denique varie & jucunde cauſarum rimatores eludere. Tu vero quid in Galilæum reſpicis, ut inſtrumentum mihi porrigat, quo tui animi ſenſa pervidere poſſim: quaſi ad hanc rem mihi non abunde tua ſufficiat epiſtola, aut quaſi quisquam tè ipſo poſſit eſſe hac in re ingenioſior. Atque ego, etſi haud equidem tali me dignor honore, ut eum docere ſperem, qui me docere poſſit; quia tamen

1610. men philoſophiæ ejus, quæ rerum naturam inſpicit, fructus non aliunde præſtantior percipitur, quam ex converſatione bonorum eodem cognitionis deſiderio flagrantium: non minori tui vel videndi vel audiendi & denique fruendi deſiderio ſum incenſus. Nam nequit exulare virtus ex eo animo, in quo ſedem fixit amor doctrinæ, operumque DEI admiratio. Si collibuit animo, quæ DEUS facit, contemplari, collibuit & quæ idem DEUS præcepit, facere; quod ſi ab omnibus tam poſſet impetrari, quam tu ultro præſtas: nihil magis humano generi fuerit optandum, quam ut omnes per totum terrarum orbem, unam urbem habitarent, invicemque etiam in hoc ſeculo ſic fruerentur, omni lite remota, uti futurum ſperamus in futuro. Itaque viciſim ego tibi non inſtrumentum porrigo pervidendi animi mei ſenſa, ſed trilemma hoc eodem tendens, quo expreſſo, aut tuam tibi perſonam per vim detraham, aut ex manibus perſonatum dimittam, non rediturum, niſi perſona abjecta. Aut enim genere polles & opibus; aut mediocri ſorte uſus ad eruditionis famam & honores meritos eluctatus es; aut deſertus ab iis, quæ ſunt fortunæ, ſolam doctrinæ anchoram arripuiſti, qua navim in portu teneas, quoad tibi ſubveniatur aliunde. Si is es quem medio loco deſcripſi, tere iter hoc literarium à propinquo: ſin ultimus, in meam concedito familiam ad futurum Paſcha meaque frugalitate contentus eandem mecum fortunam experiare: ſin denique primus, quod opto & magis atque magis conjicio, (etſi magnus me tenet metus, ne hoc opprobrium in illo hominum genere ſi ſuſpicatus fuero, male ab illis multer ob ominoſam meam conjecturam) ergo, ſi placet, ad te tranſibo Dreſdam, cum familia tota, quæ conſtat ex uxore, tribus liberis, ancilla &, ſi placet, famulo, tecumque, vel ibi, vel commodioris victus cauſa, Fribergæ id tem- 1610.
poris exigam, quod ſpero me à Cæſar. Majeſtate impetraturum, abſentiæ meæ interim dum, melioribus ventis ſpirantibus, ex aula mihi ſuper pacta jam merita mercede ſatisfiat. Habes animi mei ſpeculum, tu quid videatur & quis ſis, depoſita perſona, reſcribe quam primum, & Vale.

Pragæ XIIX *Decemb.* CIↃ IↃ C X.

VIRTUTIS & ERUDITIONIS
TUÆ
amantiſſimus
JO. KEPLERUS.

EPISTOLA CCCXV.

ERASMUS BARO STARHEMBERGIUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime & Doctiſſime Vir. Non 1611.
ſine animi dolore intellexi ex nuperrimis tuis de obitu inopinato uxoris, cujus amiſſione te affligi non mirum. Ita enim eſt conſtitutum in rebus humanis, ut privatio alicujus boni tum demum majorem nobis dolorem pariat, cum conjunctionem & familiaritatem, qua in felici matrimonio utebamur, penitius animo perpendimus. Dolere & dolere ex animo ob ejusmodi caſus humanos humanum & Chriſtianum. Quis enim non lugeat, ſe dimidia cordis ſui parte, ex qua pignora chariſſima amoris ſuſceperit, privari. Verum erigat animum, mœrentem, & ſoletur Chriſtianum & pium virum, benigna voluntas Numinis divini, ſine cujus nutu & arbitrio ne minimus pilus de capite noſtro decidit. Si igitur DEO vitæ authori ita viſum, cur nolis illi iterum reſtituere, quod ad tempus ipſe mutuo conceſſit. Non eſt amiſſa, ſed præmiſſa, cujus conſvetudine in altera vita cum majori felicitate es fruiturus. Eſt quidem ex oculis tuis & liberorum ablata, ſed brevi reſtituetur cum majori fœnore. Sed quid Chriſtianum & Philoſophum quidem

1611. magnum ſolor, ipſe qui præceptis Philoſophiæ inſtructus aliis præcepta conſolationis dare & præſcribere poteſt. Amoris eſt hoc in te mei argumentum & indicium ſingulare. Novi enim illud Ciceronianum: dum recte valemus, recta aliis conſilia damus. Quare æqui bonique conſule, mi Keplere, admonitionem hanc ex animo ſincero profectam. Cæterum quod patrocinium meum ob moras tibi neceſſario nectentem requiris, non eſt, quod dubites de meo erga Te animo bene de te affecto, imprimis cum pollicearis, te pactis, quantum per Cæſarem fieri poterit, ſtaturum. Et cum non videam, qua ratione Cæſar, cui non es adeo mancipatus, ut non aliam conditionem, meliorem rebus tuis & utiliorem ſuſcipere poſſis, impedimentum injicere huic legitimæ & divinæ vocationi queat: ideo hortor & admoneo, ne deſis fidei ſemel datæ. Vereor enim ne male audias apud Proceres hujus provinciæ, quibus fide es obſtrictus. De longiori interpoſita mora facilius excuſaberis modo in ſententia perſtes, & de reditu quamprimum cogites. Non uni, ſed multis es obſtrictus (imo toti provinciæ,) quorum benevolentia & tibi & liberis prodeſſe poteſt. Non hæc ideo perſcribo, ac ſi de conſtantia animi dubitarem: novi enim ingenium, pietas eximia mihi tua eſt perſpecta. Cura igitur, mi Keplere, ut liberorum & rei familiaris conſtituta cura, quam primum ad nos redeas ſalvus & incolumis. Nos militem noſtrum tam equitum ac peditum dimiſimus, usque ad ter centum, idem & Moravos feciſſe intellexi. Faxit DEUS, ut inter Cæſarem & Regem noſtrum ſublatis fraternis odiis, pax ſincera & firma, de qua hic obmurmuratur, conſtituatur, & firmetur ad Nominis Divini gloriam & Chriſtiani orbis utilitatem, quod ardentibus precibus à DEO
Richardus Baro de contendendum. Fratrem Richardum ad Mülhuſianum Electorum conventum à Rege ablegari noveris, 1611.
cum in aula nunc Pragæ Regis commoretur. *Stubenberg.* Vereor ne Electoris Saxoniæ obitus moram quandam negotiis publicis injiciat. Fratrem Joannem Georgium venatorem hactenus ſtrenuum egiſſe comperi. Inveniet procul dubio in novo regimine venatione digna. Non datur occaſio plura nunc ſcribendi, differo cætera ad alia. Interim Te ſalvere & valere jubeo: Dabantur *Lincii d.* XX *Julii* CIↃ IↃ CXI.

EPISTOLA CCCXVI.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1613. ADmodum me delectarunt literæ Tuæ, Keplere amiciſſime & Doctiſſime, video enim te ut Philoſophum, animi conſtantiam & firmitudinem etiam in aulicis procellis fluctuantibus retinuiſſe, neque mei memoriam plane abjeciſſe. Perge impoſterum nos amare, idem de me quoque tibi pollicearis, neque quicquam de meo in te amore dubites. Ea quæ de Archiepiſcopo Spalatenſi innuis, gratiſſima fuerunt, pervenit ſane antea ad manus epiſtola illius valde pia, memoranda & docta. Quid igitur opus, de DEI gubernatione totius generis humani & ſpeciali cura gregis ſuæ puſillæ, curioſe diſputare. En quam mirabilia ſint opera DEI, in meditullio & viſceribus Italiæ, coram facie Pontificis, naſci & exoriri novum ſydus & lumen Evangelii, quod in Germania, origine natum, per diſſenſiones & factiones curioſarum ad ſalutem minus neceſſariarum quæſtionum, nubibus obtenebratum, obſcuratum & quaſi extinctum; in ipſa Italia faces hujus Evangelicæ Lucis & veritatis Apoſtolicæ iterum accendi, viamque harum diſſenſionum componendarum oſtendi & orbi exhiberi. O Altitudo conſiliorum DEI! Noſtrum erit, DEUM precibus indefinenter

&

1613. & ardenter invocare, ut opus hoc divinum perficiat, ad nominis ſui gloriam & eccleſiæ ædificationem. Faceſſant igitur curioſæ illæ in ſcholis uſitatæ diſputationes de prædeſtinatione ad peccatum & mortem, potius cum Jo. Calvino ex Libro III. Inſtitutionum Cap. 23. fol. 393. dicamus. Non enim Prædeſtinationem eo commemoro, ut in audaciam erigamur, & inacceſſa DEI ſecreta excutere neſaria temeritate tentemus; ſed potius ut humiliati ac dejecti, ad judicium ejus tremere, miſericordiam ſuſpicere diſcamus. Idem Calvinus adverſus Libert. C. XIV. Hæc hæreſis, ſcilicet transferre opera Diaboli in Deum, originem cœpit à Simone Mago, nos vero obſervare debemus, opera ex malo, ſive agentis malo, eſſe. Interim DEUS omnia gubernat, ita utitur Diabolo, ut nil habeat cum eo commune magis, quam Sol radiis ex corruptione cadaveris aliquid corrupti ad ſe trahit. Et in caput I. Jacobi: DEUS neminem tentat: loquitur de internis tentationibus, quæ nil aliud ſunt, quam inordinati appetitus; illorum autorem merito DEUM eſſe negat, quoniam ex carnis noſtræ corruptione manant. Verum tota ſcriptura huic ſententiæ reclamare videtur, quæ tradit DEUM homines excæcare, in reprobum ſenſum tradere. Reſpondeo ſic ſcriptura loquitur; an quia Dominus eorum corda depravet, atque corrumpat? minime, ſed DEUS tradendo in reprobum ſenſum peccata tantum ulciſcitur. Atque ita ſe res habet, non aliunde nos in malum impelli, ſed cuique pravum ſuum affectum ducem eſſe & impulſorem. Hactenus Calvini verba: quæ ſi candide & pie ab adverſâ parte ponderarentur, quid opus eſſet tot Polemicis ſcriptis virulentis, quibus charitas deſtruitur & vera pietas & Chriſtianiſmus, à vera ſimplicitate aureaque puritate primitivæ Eccleſiæ evertitur. Colamus igitur pacem, & quæ pacis ſunt & ad ædificationem proximi ſpectant, hæc ſectemur, ſpiritualia nimirum ſpirituaiiter tractantes, non in verborum contentionibus tempus locantes. Veritas ſacrarum literarum tam in iis, quæ capimus, quam in iis, quæ capere videmur, humiliter adoretur. Sed nimium excurrit epiſtola & aliis occupationibus abſtrahor, quo minus ad tuas reſpondere poſſim. Finem igitur imponam, teque ſalvere, & ad nos, re bene peracta, redire jubeo & opto. Dabantur rapto calamo, *d.* XII *April.* CIↃ IↃ CXIII. 1613.

EPISTOLA CCCXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CLariſſime & Doctiſſime Vir. Intellexi non ita pridem, te de nova Stella ſeu Cometa, quam nos & hic quoque aliquoties vidimus, judicium tuum doctum in lucem evulgaſſe. Commotus itaque admiratione tui acutiſſimi judicii, quo nunc multos hac in Profeſſione Matheſeos longe antecellis, quod ſcripta tua edita diverſa ſatis abundeque declarant, auxit in me mirifice deſiderium legendi hoc tuum nuperrimum ſcriptum. Cura ergo, mi Keplere, ut & ad nos quamprimum perveniant hæ tuæ eximiæ lucubrationes, qui eruditione & virtutibus tuis ſummopere favemus, & certo tibi perſvadeas, me tui non ſolum amantem, ſed etiam omni honore ab omnibus te dignisſimum judicare. Vale & me ama. Dabantur *ex Arce & Civitate noſtra Eſerdingenſi.*

Cum Illuſtriſſimus Baro Zelkingius, affinis meus nunc Pragæ, legatus Procerum, commoretur, dabitur tibi occaſio mittendi tuum ſcriptum, quod tantopere deſidero. *Bar. Zelkingius.*

EPISTO-

Epistola CCCXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1616. QUod præter mentem meam & expectationem tuam ſerius reſpondeam ad binas tuas, id occupationibus ſolennium baptismatis filiæ recens natæ peragendis tribuas. Ad *Aulberum.* D. Aulberum quod attinet, novi ſane viri egregias dotes & ſatis dignum eum judico, cujus curæ & prudentiæ nobiles adoleſcentes committam. Memini non ita pridem, dum judicia publica haberentur Lincii, me cum *Georgius Enſinus B. Tſchernemelius, cujus epiſtolam ad Keplerum vide in Vita Keplери n. 25.* Barone Tſchernemelio Georgio Erasmo ſermones habuiſſe, & dum Aulberi mentio fieret, Tſchernemelium illius converſationem & familiaritatem flagitaſſe, procul dubio filio, de fideli & ſatis idoneo morum & vitæ gubernatore, ſollicito. Diceſſerat autem Aulberus, ita ut ſpe fruſtratus ad aliud tempus rejecta ſit deliberatio. Quid autem nunc mentis ſit Tſchernemelius, ignoro. De patruelibus & ex fratre nepotibus chariſſimis, quorum adventus propediem expectatur, certi nihil ſtatuere poſſum, donec coram ſe ſiſtant, & quid de ſtudiis & peregrinationibus ulterioribus peragendum, conſilium ex re, loco & tempore capiemus. Excuſatum igitur me habebis, quod nihil certi polliceri nunc audeam, & Aulberum meo nomine ſalutabis, quem alias, ut virum doctum & politicum, amo, ſatisque dignum judico, ad ejusmodi functionem. Vale, mi Keplere, & reditum felicem & fauſtum ex animo precor, neque de meo erga te animo dubites. Dabantur raptim, XVI *Maji* CIↃ IↃ CXVI.

Epistola CCCXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1624. VAlde me delectarunt literæ tuæ, doctiſſime Domine Keplere, amice ſingularis. Redolent enim animum pium ac ingenuum candorem ſolitum. Expetis, ut in luctu nunc publico animum tuum confirmem, mihique fontem tribuis conſolationis plenum eoque abundantem, ut rivulos inde uberes ad lugentes & mœrentes publicam calamitatem derivare valeam. Utinam eo eſſem animi robore præditus, ut & me ipſum ſatis ſemper erigere, & bonos quosque ſolari poſſem. Alio & uberiore ex fonte harum conſolationum rivuli petendi, ab eo nimirum, qui fons & puteus eſt inexhauſtus omnis bonitatis: fragilitatem meam & imbecillitatem virium ingenue fateor, DEI tamen providentia fretus, tempeſtatem hanc graviſſimam diſpellendam à bono & forti DEO non diffido. In ipſo robur & fiducia noſtra ſit poſita, qui ſolus Solis poteſt *currus inhibere volantes:*

Ille velut ſcopulos flumina flare jubet.

Tu pro pietate tua ſingulari, ut doctum, pium, & Chriſtianum Philoſophum decet, ſatis te contra fortunæ quoscunque inſultus armare potes, præceptis & exemplis infinitis, imo alios inſtruere & docere. In ea enim tempora nunc incidimus, ut firmare animum expediat conſtantibus exemplis. Non ſi male nunc, & olim ſic erit. Viciſſitudines rerum nullus evadere & æterna lege ab authore omnium ſancitam cunctis ſub lunari globo degentibus ſortem poteſt. Cæterum gaudeo, tibique gratulor, à Cæſare te clementiſſime auditum eſſe, neque de optato ſucceſſu dubito, ſi inſtanter negotium urgeas, & fretus Illuſtriſſimi Principis Eckenbergii favore & patrocinio uti fruique eo liceat. Domini Præſulis in Cremsmünſter quæſtionem, quid facturus ſis rerum hoc ſtatu, utrum ex Auſtria animum translaturus ſis, non tanti faciendam exiſtimo, ut inde remora metuenda, dum Cæſarem clementem & faventem habeas, magno huic operi ultimam manum imponendi.

1624. Perge

1624. Perge igitur bonis avibus, & deſiderata ad finem perducito, quem magni bonique viri exoptant plurimi. Hiſce vale, meque amare perge. Divinæ tutelæ & providentiæ omnia ſint commendata. Dabantur *Lincii*, IV *Novembris* CIↃ IↃ CXXIV.

Tuis piis precibus me commendo: idem tu meis incluſus eris. Hiſce pugnare nos expedit nunc adverſus malevolorum conatus varios. Legatis Procerum ſalutem meo nomine, inprimis Domino Hohenfeldero, quem ut pium ac patriæ amantem amo plurimum. DEUS dirigat conſilia & actiones ad Nominis divini gloriam, & patriæ jamjam ruituræ & plane collapſæ ſuſtentationem. Certe orandum & vigilandum eſt ſtrenue, niſi divina gratia nobis adſit, verendum, ne omnia corruant: ſed in rebus adverſis animoſe agendum, & in proſpera fortuna animus contrahendus, vento adverſo nunc expedit navigare, modo ſupremus Navarcha velum remosque dirigat. Si DEUS pro nobis, quis contra nos? Fortior eſt DEUS ad propugnandum, quam hoſtis ad oppugnandum. Bono itaque fortique ſimus animo: fortior eſt in nobis, quam qui in mundo adverſus nos inſurgit. Hiſce vale divinæ tutelæ commendatus.

Hohenfelderus, Legatus Procerum Auſtria.

EPISTOLA CCCXX.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

1611. MIraberis forſan, Nobilis atque Clariſſime Vir, quod ego facie tibi ignotus haſce ex longinquo inſinuem literas. Verum cum amor & æqualitas ſtudii ubique terrarum ſimiles ſibi conciliare ſtudeant conſortes, facile mihi ignoſces, quod haſce qualescunque ad te dem literas. Vidi opus tuum ingenioſiſſimum de Stella Martis apud Illuſtriſſimum Ducem Sforzam, & te in eadem opinione cum Copernico eſſe, terram ſcilicet moveri (licet aliquibus mutatis) conſpexi. Sane & ego mordicus hanc tuitus ſum ſententiam: verum in hoc unico adhuc mihi movetur ſcrupulus, quomodo ſcilicet apparentes & perpetuo ſibi ſimiles diſtantiæ ſtellarum locum habere poſſint. Ponamus nempe cum Copernico, immenſum eſſe ſpatium à Sole uſque ad Stellas fixas: tamen 1150 illæ Diametri Terrenæ ſemper differentiam aliquam ingerent, imo quod Saturnus ratione ſuæ parallaxeos neceſſario vel ipſa ratione exigente Mechanica medio ſpatio inter Solem & Stellas fixas conſtituendus veniat, & diſtantia firmamenti à Sole aliàs non major proveniit, quam 11500. ſemid. terræ niſi forſan quis Refractionem in hoc loco ſubſtituere velit, quæ tamen ſuas habet per ſe rationes. Deinde decuplum diametri ſuæ ad minus terra complere deberet in motu ſuo diurno; diameter enim eſt 6, & motus diurnus 59′, ut noſti: magnus igitur raptus & vis propulſiva neceſſaria eſſet. Et in hypotheſi lunari maxima difficultas oritur, licet non deſint hic Romæ, qui librationem illam Lunarem motui alicui terræ recto, in ſuo tamen Centro adſcribant. Ego credo planetas gyrari, prout in Marte mentionem quidem feciſti hoc modo. Fig. VI. Tab. G. Sed cur Sol non gyrum Epicyclicum efficeret? Adde & hoc, quod per perſpicillum illud Galilæo Galilæo alias aſcriptum, in quo Luna maxima & clariſſima apparet, & per idem IV Planetæ juxta Jovem ab eodem conſpecti ſint, ſed refutatus eſt à Sitio Florentinò) inveniam macu- *Sitius Galilei adverſarius.* las certas Lunares in forma 9 Satyri in Luna nova ſive paululum Cornicular & Quadrata & plena etiam fere ſemper in eodem loco manentes, hoc eſt, juxta meum ſitum verſus dextram, ſive occaſum, ideoque Luna non rotabitur ſive inſtar motus terreni circumvolvetur, quod tamen neceſſario quaſi omni

Princeps Sforzia.

Motus terr. Parallax.

1611. hora ſieri deberet. Ego in peregrinatione mea, per Italiam, Siciliam & Maltam aliquas habui obſervationes, pro limandis longitudinibus & latitudinibus locorum, prout & hic Romæ cum Octante Aurichalcico 2 cubit. circiter ſingula, imo dimidia minuta exacte repræſentante, aliquas obſervationes Solis meridianas venatus ſum, una cum declinatione magnetis: quæ omnia, ſi tibi uſui eſſe poterunt, humiliter offero. Jam agitur quartus annus, quo ſum in Italia, & ſemper Eclipſes diligenter adnotavi. Vellem mihi Eccentricitates & parallaxes ☉ ☿ ♀ & ♂ communices, prout Tycho eas adinvenit: meæ fidei illas commendatas eſſe certe tibi perſvadeas. Novam etiam dirigendi in Aſtrologicis adinveni methodum, experientiæ mirifice correſpondentem, de qua ſuo tempore. Ubi nota & hoc, quomodo ♀ infra terram in Copernico conſiſtere poterit, quæ ſpatio multo majori nimirum 583 D. circumvolvitur? Jam quoque ſub manibus habeo diſcurſum quendam ſuper Calendarium: Vidi enim Anno Chr. 1590 (ni fallor) & 1609 Paſcha nimis tarde celebratum fuiſſe, reſpectu verorum & apparentium hoc noſtro ſæculo motuum Solis & Lunæ. Copernicus enim jam in æquinoctio Vernali aberrat 16 H. fere. Audio & te ipſum aliquando huic negotio incubuiſſe, & Imperatoriæ Majeſtati opuſculum quoddam de hac re tradidiſſe: ſed nondum vidi. Ego valde ſuſpicor (de ipſo enim anno dubitamus, an hodie 1611 an 1612 potius ſit ſcribendum) ne error aliquis ſit in converſione dierum Ægyptiorum in noſtros Julianos, & æquinoctium ideo autumnale Ptolemaicum Anno Chr. 132 (ſive 133) 24 Sept. H. 2. P. M. accidiſſe, non 25 Sept. & ſic annus Tropicus cum noſtro conſentiret, prout & video, diligenti examine, eundem annum Tropicum ſuo tempore fuiſſe, qualis nunc eſt, modo tempora & principia dierum bene advertantur. Nam Ptolemæus dicit, quod à Meridie ille diem ſuum numeret. Jam Hipparchus à media nocte incipit: Æquinoctium igitur illi fuit anno 178 die tertia intercalarium currente, & 12 horis exactis (poſt quem quarta dies inſequebatur, in ipſa ſcilicet media nocte incipiens.) Tempore Ptolemæi vero 463 Anno, 8. D. H. 19. proxime, hoc eſt, nono die currente: differentia ergo 69 D. 7 H. quæ ſubtracta à 71 D. & 6 H, relinquunt annum Tropicum ex differentia 1 D. 23 H. 365 D. 5 H. 50′ circiter. Altera comprobatio eſt in ipſo Ptolemæo. ☉ enim erat in 0°, 0′ ♎ anno 455. 7 D. Athyr H. 2 p. m. circiter. Alterum æquinoctium anno 463, 8 D. Athyr H. 19 proxime, Annus Tropicus plane ut ſupra 365, D. 5 H. 50′. Qui & hodie accurate reperitur 365 D. 5. H. 48′, 50″ circiter. Vides igitur Ptolemæum nimis pertinaciter Hipparcho adhæſiſſe. Vereor etiam, ne eadem Eccentricitas fuerit & Obliquitas Zodiaci, qualis hodie eſt. Diciť enim Eratoſthenes & Hipparchus, quod 11 p. proxime talium qualium meridianus erat, 83 fuerit Tropicorum interſtitium. Quid ſi pro particula illa proxime ½ defuit? Adde quod lubrica obſervandi ratio ea fuit, & in lignea tabella & impoſſibile, quod Ptolemæus inter Timocharem & Albategnium, qui propius acceſſit, non inveniſſet differentiam; ſed nimis autoritatibus ſe tuitus eſt Ptolemæus. Motum quoque octavæ ſphæræ procul dubio velociorem experieris 1⅓ circiter abhinc à Tychonis ratiociniis, quod magnis illis inſtrumentis ejusdem bene obſervari poſſit. Verum cum hodie tanta bellorum & peſtiferæ infectionis periculoſa ſint tempora, (prout & cum magno dolore audivi Nobiliſſimi & Magnifici Viri Domini Tengnagelii adverſam fortunam) non mirum eſt, quod artes & Muſæ ſileant. Hiſce quam optime vale, &, ſi per otium licet,

Remi obſervationes varii generis.

Remi methodus nova dirigendi.

Remi diſcurſus ſuper Calendarium.

1611.

Eccentricitas Solis & obliquitas Zodiaci an mutabilis.

Motus octavæ ſphæræ.

1611. licet, quamprimum reſcribe, & familiaritatem noſtram adauge. *Romæ* XVII *Decembr.* CIↃ IↃCXI.

TUÆ DOMINATIONIS
amantiſſimus
JOANNES REMUS,
aliàs QVIETANUS.

EPISTOLA CCCXXI.

JOANNES KEPLERUS JOANNI REMO.

1612. LIteras tuas, Nobilis & doctiſſime Vir, XVII Decembris Romæ ſcriptas, accepi v Martii, à Miniſtro Poſtæ Pragenſis, nullam igitur mihi moræ culpam imputato. Iis literis doctiſſimas nonnullas moves quæſtiones. Primum objicis motui Telluris invariabiles fixarum inter ſe diſtantias. Equidem in hoc ſcrupulo ante annos XIV laboravi. Stellam enim polarem circa XXVI Septembris obſervavi in media nocte humillimam: poſtea circa XXV Decembris veſperi & mane tam humillimam, quam altiſſimam, ſi forte differentiam invenirem ab obſervatione menſis Septembris, indeque orbis magni Telluris ad orbem fixarum ſentiri poſſet proportio. Sed fruſtra fui, ligneum erat inſtrumentum, pinnacidia non accurata, inepta omnia ad ſcrupuloſam obſervationem. Hoc tamen notavi, perpendiculum Decembri recidiſſe eodem quo recederat Septembri. Poſtea copiam nactus inſpiciendi obſervationes Tychonis Brahe, vidi altitudinem eandem utroque menſe intra unum quidem ſcrupulum; nec major accuratio fuit in illis altitudinibus. Itaque ſemidiameter orbis magni ſe habet ad ſemidiametrum fixarum, ut minus aliquid ſinu unius ſcrupuli ad ſinum totum. Proportio eſt ad ter millies, eoque amplius. Itaque hæc immenſitas etiam Tychonem Brahe percu- *Copernicus. Ariſtarchus.* lit, quo minus Copernico credere vellet, aut ante illum Ariſtarcho, qui Archimede teſte, proportionem eam dixit orbis motus terræ ad orbem fixarum, quæ ſit centri ad ſuperficiem. Ego vero libro de ſtella nova Serpentarii probabilem ſtatui proportionem hanc, ut ſicut corpus Solis ad regionem mobilium, ſic hæc ad ambitum fixarum. Corpus enim Solis eſt motor, ſphæra fixarum eſt locus & mera in ea quies. Sicut igitur motor ad mobile, ſic hoc ad quieſcens. Cum itaque Sol ſit ad terram, ut 6 fere ad 1. Et Saturnus abſit 11500 ſemidiametros terræ, aberit igitur 2000 fere ſemidiametros Solis. Fixæ igitur abeſſent 2000 ſemidiametros Saturniæ ſphæræ 20000 orbis magni, & ſemidiameter orbis magni ſubtenderet ſextam partem unius minuti, ſeu 10" ſecunda. Quod ſi qua ineſt pulchritudo in hac proportione, quid opus eſt nos trepidare ſuper potentia Creatoris. Ille quod pulchrum eſt, facile invenit, faciliusque efficit. Miraberis forſan, cui bono tanta vaſtitas? Mirabar ego, cui bono reliqua hujus generis. Ecce tu ipſe ratione ductus Mechanica, neſcio qua, Saturnum collocas in medio inter Solem & fixas, medium intelligens æqualitatis ſeu Arithmeticum. Sphæra igitur Saturni octava pars erit ſphæræ fixarum ſolidæ cogitatæ. Cui igitur bono ſeptem partes vacuæ? niſi quia tibi pulchrum videtur, Saturnum in medio eſſe. Et mihi igitur pulchrum videtur, Saturnum eſſe in medio geometrico proportionali; ulterius non quæro de vaſtitate illius ſpacii. Et quid ſi dixero totum illud ſpacium eſſe vacuum; ut obtineam etiam hic nihil factum eſſe fruſtra. Vacuum enim nihil eſt. Equidem valde tenuem oportet eſſe materiam, quæ Saturni lumen non hebetat per 12000 ſemidiametrorum terræ trajectum. Fixæ igitur ipſo Saturno clariores, quid aliud arguunt, quam hoc, nihil eſſe in intermedio, inter Saturnum & fixas. Hæc de prima quæſtione. *Proportio orbis annui ad orbem fixarum.* 1612.

1612. Continuo filo Orationis devenis ad quæſtionem aliam: non enim video, quî cohæreat objectio cum prioribus. Nimirum incredibile putas, ea, quæ de vi motrice diſputavi, ſic ſe habere; cum, ſi vera eſſent, terram 10 diametris progredi neceſſe eſſet quolibet die. Nihil hoc turbat. Nam Venus certo progreditur uno die pluribus ſemidiametris terræ, multoque pluribus ſemidiametris ſuis. In Mercurio omnia ſunt in proportione majori. Omnino tibi quodammodo invito videtur aliquid abſolute magnum aut celere, quod latens imaginationis error eſt. Et quid tum, ſi etiam Solem credas moveri? Nonne & hoc mirum, tantum corpus dietim promoveri duabus ſuis ſemidiametris, decem Terræ.

Abſolutè magnum & celere non datur.

In Hypotheſi Lunari, quæ tertia tua eſt objectio contra meas Speculationes, difficultates, ais, te videre maximas: Ego vero nulla in Luna opus habeo libratione, qualem Braheus computandi cauſa ſtatuit. Sufficit mihi in luna duplicem vim magneticam ſtatuere, alteram perennem in ipſo corpore, alteram variabilem. ex illuminatione. Sed hæc eſt materia Hipparchi mei, quem ſpero me elaboraturum, ubi me ad quietem compoſuero, DEO vitam largiente. Si viam Planetæ ex helicibus componis, doce & modum quo per illas vias incitentur ſine ſolidis orbibus. Ego ex obſervationibus ovalem Martis viam docui, ex phyſica & Geometria cauſas oſtendi, quibus hæc figura motu Planetæ circumſcriberetur. Lunam eandem nobis toto menſe totaque nocte faciem oſtendere res eſt certa. At quid hoc ad terram? Num opus tibi eſſe videtur, ut omnes Planetæ eodem motu moveantur. Atqui veriſimile eſt, Venerem rapidiſſime rotari circa ſuum axem, adeo, ut ea rotatio ad ſenſum notari poſſit, indeque ſit ejus ſcintillatio. Et Jupiter procul dubio rotatur circa axem, ut hac

Kepleri Hipparchus.

Via Elliptica.

Scintillatio à rotatione circa axem.

rotatione ſecum circumire faciat quatuor ſuos ſatellites; quos certiſſimo intuitu videmus etiam in Germania, ridemusque Sicium veſtrum noſtrumque Horkyum manifeſta negantes. Denique, ſi ideo terra non rotatur, quia luna non rotatur, oportebit neque ſolem rotari. Atqui maculæ Solares circumeunt in diſco Solis, abſolvuntque periodum citius uno menſe. Obſervationes Eclipſium, altitudinum Solis & Declinationum Magnetis, videre cupio: quæ ſi uſui futuræ ſunt, cedent tibi honori. Eccentricitatibus, quas Tycho Brahe conſtituit, ego uti non ſoleo: eoque fit, ut deliteſcant inter meas chartas nec facile jam inveniri poſſint. Limavit autem veteres Copernici (ut dicere eſt ſolitus) ſecundum æquum & bonum, æſtimatione uſus non adeo exacta. Parallaxes Planetarum inſenſibiles eſſe ſuſpicor. Nam Martis Ἀκρονυχίας animadvertere non potui, Veneris vero, etſi ſunt majores in perigæo Epicycli: at illa tunc non eſt conſpicua. Si, quod Tycho in quibusdam Epiſtolis eſt profeſſus, Martis parallaxes majores eſſent ſolaribus, ut eſſent quidem, ſi conſpicerentur: magno præſidio niteremur contra oblocutiones Ptolemæi diſcipulorum. Cupio etiam tuam dirigendi methodum videre, ut cum mea itidem nova comparem. Non equidem quod experientiæ reſpondeat; ſufficere enim puto, ſi præmium reſpondeat labori dirigendi loca Geneſeos: ſed ut videam, cui rationi innitaris. Mea quippe ratio naturalis eſt. De Venere erras, periodus ejus eſt 224$\frac{7}{10}$ dierum; tui vero 583 ſunt niſi fallor, commutationis periodus, tempusque inter duas conjunctiones Solis & Terræ. De Calendario miror etiam ſocios mihi eſſe vani & irriti laboris. Eſt mihi ad manus manuſcriptum colloquium de Calendario lingua Teutonica, quem Cæſari nunquam tradidi. Cum varia moveam, probo tamen po-

1612.

Parallaxes Planetarum.

Veneris periodus.

Kepleri Dialogus de Calendario Gregoriano.

1612. populárem correctionem aurei numeri ; nec probo noſtras rationes eſſe ſubtiliores Nicenis. Itaque & tuam ſcrupuloſitatem circa annum CIↃ IↃXCVIII intempeſtivam puto.

De Chriſtianorum æra dubitas, rectene CIↃ IↃCXII jam numeremus tibi enim CIↃ IↃCXIII numerandum videtur. Atqui ò bone ! libellus à me extat, in quo non CIↃIↃC XII vel CIↃ IↃCXIII, ſed CIↃ IↃCXVII numerandum contendo. Nihil tamen hoc ad Calendarium.

Æra Chriſtianorum à Keplero emendata.

De Connexione diei Ægyptii cum Romano, lunæ motus nobis illud dubium, quod tu moves, penitus eximunt. Si error in Ptolemaicis adnotationibus Æquinoctiorum ; oportet aliquam habeat cauſam : ſic ut Ptolemæus non ignorantia rationis temporum æquinoctium uno die poſtpoſuerit (ſi poſtpoſuit) ſed videns volensque. Nam eadem ex ejus Calendario Ægyptio ſequuntur, quæ ex noſtro Romano, ſi id applicemus. Neque tantum ſequuntur illa, ſed & ſcit illa Ptolemæus, & inculcat : nimirum inter Hipparchum & Ptolemæum annum eſſe longum : qui in CCC annis decedit dies : cum contra inter Ptolemæum & Albategnium ſit annus brevis : at inter Albategnium & nos mediocris fuit. Et tu omnino rectè ratiocinaris, ſi ab Hipparcho ad nos ſtatuamus annum æquabilem ; Ptolemaica æquinoctia uno die anterius ponenda eſſe, quam à Ptolemæo ſunt annotata. At quis tantæ eſt audaciæ, qui dicat Ptolemæum ſtudio falſum annotaſſe, idque toties repetitis vicibus ? Quantum hoc in philoſopho dedecus ? Ignorans enim nihil fecit : qui Lunæ motus citra errorem unius diei computare potuit. Etſi tuis me ſuſpicionibus eo redigis, ut, quamvis ſæpiſſime tentaverim comminiſci ſpecioſam occaſionem errandi Ptolemæo, ſemperque fruſtra fuerim : tamen eandem rem porro quoque tentare ſtatuam.

De Eccentricitate ſane minor eſt difficultas, major erroris excuſatio Ptolemæo. Nam in opticis demonſtravi, vel ſolam refractionem in cauſa eſſe poſſe ; cur inter Ptolemaicam & Tychonicam eccentricitatem diſcernere Ptolemæus aut Hipparchus non potuerit. Alteram etiam cauſam errandi tu dicis, proportionem inter 11 & 83. Sic quidem jam olim ego ſum ratiocinatus, ipſam hanc diviſionem circuli in 83 craſſum quippiam redolere. Quomodo enim illam putas eſſe natam ? Niſi ſic, quod Eratoſthenes circino comprehendit intercapedinem tropicorum, eaque circulum toties peragravit, donec tandem pes circini in priſtinum punctum rurſum incideret : quod factum poſt undecim pererrationes circuli, in quibus intercapedo tropicorum inventa eſt octuogies ter. At poſt undecim circini lationes, conſentaneum eſt menſorem feſſum eſſe, gratoque animo amplecti qualemcunque propinquitatem puncti octuageſimi quarti ad primum, ut ea pro iisdem accipiat. Ut non dicam quid peccari in 83 punctionibus potuerit. 1612.

Vid Epiſt. 195.

De Octava ſphæra non facile tibi in tantilla differentia adſentior, nihil tamen habeo ex meis obſervationibus, quod contradicam. Nam ex quo D. Tengnaglius adverſis fatis animum ad politica transtulit ; inſtrumenta Brahei pereunt ; egoque ſolus ſuperſum, qui ſpeculando artem qua poſſum promoveo. Oculis imbecillibus utor ; nec valetudo ad nocturna frigora toleranda ſufficit, præſertim ſolitario. Quid vero Linciana conditio, ad quam jamjam tranſire conſtitui, Rege probante, profutura ſit obſervationibus, tempus dabit. Vale & boni conſule. Literas ſi ſcripſeris, ſvadeo ad aulam Regiam dirigas, inde Lincium facile transferentur, ſiquidem jam fuero profectus. Dedi *Pragæ* XIIX. *Martii Anno* CIↃ IↃCXII.

EPISTOLA CCCXXII.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

1618. SEreniſſimus noſter ad ſuperos conceſſit 11. Octobr. mane H. 5. in puncto: Vocandus eram à Rege, ſed præventus à Cæſareis pro Medico & Mathematico Cæſareo acceptus ſum ſtipendio D C. florenorum. Caput plenum erat aqua, pulmo fragilis & maculatus, lien parvus, vix latitudinem manus ſuperans, Epar album magnum, renes & cor optimè habebant, ſtomachus ſatis bonus cavitas thoracis aqua referta. Quæſo, ſi per otium licet, Tua Excellentia mihi communicet locum ☿ in themate Sereniſſimi noſtri ex Tychone, forte circa 18° ♏, (alias ni fallor in 22° ♏) hærebit. Tranſibo paulo poſt Lincium & Tuam Excellentiam viſitabo. Plane novum quid ſcripſit Marius in ſua Practica CIↃ IↃ C XIV, quod illa nova CIↃ IↃ LXXII adhuc hæreat in ſuo loco, & tubo conſpiciatur, ſed ſit obſcura & quaſi extinctus carbo. Scripſit mihi nuper D. Faber Medicus Romanus, quod P. Terrentius licentiam ſumpſerit ab omnibus Liſibonæ ante paucos menſes (XXVII. Octob. litera exarata eſt Romæ) & ipſe P. Terrentius manibus propriis mihi ſcriptam obſervationem communicavit, quam Tuæ Excellentiæ offero, ut inde (quia locus ☿ certus tibi cognitus eſt) longitudinem Liſibonæ reſpectu Vranoburgi inde eruere queat. Verba ejus hæc ſunt: *D. D. Remo. Anno* CIↃ IↃ CXVII. *fuit* ☾ ☽ *& ☿, quæ accidit 5o circiter craſſo modo ſumptis poſt occaſum Solis* 3° (erravit fuit 6°) *die Junii: totam Ulyſiponam traxit in admirationem.* ☿ *ſuper ipſa* ☽ *inequitare, videbatur: applicato tubo opticо palmorum 9 deprehendimus,* ☿ *non conjungi corporaliter, ſed abeſſe, ut tota* ☿ *& Cornu* ☽ *ſeptentrionale commode per tubum videri poſſet. Utraque ſtella erat corniculata, & utraque cornua eodem modo ſe habebant, & ad eandem partem, pleniora tamen erant* ☿ *quam* ☽. *Circulus Verticalis tunc tranſiens per cornua* ☿ *tranſibat tantum per extremam partem cornu ſeptentrionalis ipſius Lunæ.* Hæc obſervatio facta eſt à P. Lembo qui nunc eſt Neapoli, & à P. Pantaleone Germano, qui mecum navigat ad Sinas. Luna ſecundum calculum ſupplementi Ephemeridum Magini hæret in Ecliptica in 22°. 18′. & ſcilicet in longit. Loci 39°. Tempus fuit obſervationis 8ʰ. 13′. P. M. Unde reliqua colligentur. Ego eandem ☾ obſervavi Romæ, ſed non ſufficienter, ſatis tamen propinque ex tempore, quia fui in Via ex reditu à Card. S. Suſan. deſtitutus inſtrumentis. Latitudinem Lunæ Tua Excellentia nimis auget, ſcilicet ipſam anomaliam: probet eam in Eclipſi ☉ CIↃ IↃ CXII Menſe Majo, & videbit enormem defectum cum obſervatione. Adſunt aliquæ dubitationes in novis illis Tyrociniis Aſtronomicis, ſcilicet, quomodo Sol poſſet pertingere luce ſua usque ad ſtellas fixas, & an detur orbis ſtellatus. Certe Galilæus multa habet jam edita, quæ opponet. Edidit D. Sirturus Teleſcopii abſolutionem, & jam Viennæ moratur. Procul dubio jam Tua Excellentia vidit illud opuſculum, non mihi diſplicet. Snellius etiam edidit obſervationes Haſſiacas. Utinam etiam Tychonicæ ederentur, ut poſſit fieri comparatio. Sed vereor, ne quisque ſuum ſit acturus, ſcilicet de novo obſervaturum, & forſan minori diſpendio, quam ipſe Tycho: cum adeo felix ſit hoc hodiernum ſeculum, & dotatum novis & facilioribus inſtrumentis. In motu Lunæ Tuæ Excellentiæ Ephemerides CIↃ IↃ CXVIII & Origani quandoque ad 20′ & amplius differunt, & tamen unum habetis fundamentum. Tempus non permiſit, ut reviderem calculum ipſum: ſed de hiſce pluribus coram, DEO dante. Interim me commendo & cordialiter Tuam Excellentiam ſaluto. *Viennæ* raptim *die* XX Octob. CIↃ IↃ C XVIII.

Maximilianus Archidux moritur.

Faber Medicus Romanus.

Terrentii Observatio ☿ ☽.

Pantaleon.

Lembus.

Sirturus de Telescopio.

Snellii observationes Hassiacæ.

EPISTO-

EPISTOLA CCCXXIII.

JOANNES KEPLERUS JOANNI REMO.

1618. CLariſſime Excellentiſſimeque D. Doctor, amice omnibus officiis percolende. Brevi epiſtolio multa & magna tangis. Dolorem ex obitu Sereniſſimi D. D. Archiducis Maximiliani, Patroni quondam tui, temperaſti gaudio, quod te adſcitum narras in aulam Imperialem, quod ad me pertinere puto, quia iis artibus es inſtructus, quibus, præter valetudinem Imperatoris, etiam Aſtronomiæ juvari poteſt, quam ad curam te appu-

1618. liſſe animum, ſerio demonſtras illa re, quod hanc etiam legem miniſterii tui aulici tibi aoſcribi curaſti. Itaque non tam tibi, quam Aſtronomiæ gratulor, inprimis vero mihi, qui & labore ſublevabor, & promotore in aula ſalarii mei ſuffultus ſum. Nam hactenus aut ſoli mihi laborandum fuit, aut, ſi calculatorem adſcivi, quandoque impenſæ fuerunt faciendæ de meo, cum nihil ex aula ſolveretur.

Locum ☿ accipe ex meis Tabulis quam certo is ex unico triente totius circuitus (in quem omnes modernæ obſervationes coincidunt) in reliquos duos trientes derivari poteſt.

Anno 1558. XII. Octobr. H. 10. minus 7 minutis.

☉ 28°. 48'. 5"	♎ — 99257		
☿ 26. 40. 39.	♎ — 42826	Inclin. 6. 42. 51.	M.213940
90. 52. 34.	39717	L. 93341	92031
45. 26. 17.	L. 12	Meſol. 1529	Latit. 2. 41. 7. Mer. 305971
21. 57. 48.	L. 92043	Meſ. 90812	
Elongatio 23. 28. 29.	92031		

☿ in 22. 26. 34. ♏

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Calculi formam ex parte Orbis annui non addidi fruſtra: primum enim caput eorum, quæ tecum coram deliberare geſtio de hac ipſa erit materia; poſtquam ante IV annos primum edita, nuper vero compendioſius propoſita, à fœderato meo Benjamine Urſino fuit felix illa calamitas tabularum mearum Rudolphinarum, Logarithmi. Videntur enim tabulæ reficiendæ & ad Logarithmos accommodandæ, aut penitus omittendæ, ſubſtituto Canone Logarithmorum, ſed qui prius exactio ſit computandus.

Obſervationes Brahei edendæ.

Alterum caput erit de Obſervationibus Braheanis computandis edendisque, & de impedimentis editionis amoliendis. Quæ Marius de Nova anni CIↃ IↃ LXXII, non ſunt diſſimilia veri: Cometam ego hujus anni CIↃ IↃ CXVIII Menſe Sept. jam minorem omnibus fixis circumſtantibus, vidi per tubum, ſatis magnam habere quantitatem: obſcuritas igitur parvitatis ſpeciem præbet. Terrentio feliciratem expeditionis vere Aſtronomicæ precor: utinam Ephemerida anni CIↃ IↃ CXIX haberes. Illa obſervatio ☌ ☿ ☽ non eſt ſane nobis negligenda, non tamen ei fidere poſſumus, usque ad 4 aut 5 graduum in Longitudinibus locorum differentiam: cum & temporis obſervatio ſit craſſiuſcula, & calculus Tychonicus in Luna triduana non præſtet omnimodam certitudinem ob Variationis anomaliam nondum ſatis exploratam, temporisque æquationem adhuc vel mancam vel ſuſpectam.

De latitudine Lunæ deque differentia ab Origano tunc diſſeremus, ubi prius tu prolegomena Ephemeridum anni CIↃ IↃ C XVII diligenter legeris. Nam Eclipſis anni CIↃ IↃ C XII mihi inter fundamentales eſt. Quæ dicas nova illa Tyrocinia

1618. nia Aſtronomiæ non capio: num editam à me doctrinam ſphæricam, an paginam illam primam doctrinæ Theoricæ, quam coram vidiſti. Vbi convenerimus, audiam Galilæi objectiones, cujus Epiſtolas ad Velſerum Italicas habeo: puto vero nullam inter nos eſſe diſſenſionem, niſi forte in conjecturis ultra ſenſibilia ſeſe altius qua redargui non amplius poſſunt, efferentibus. Demonſtro ego ex neceſſariis, cavum eſſe ſpatium in quo planetæ fixas exterius convectiores invicem: quousque illæ ſpargantur non diſputo, ex ſenſibus ſolam analogiam vexo, ſed dulcem & multiplicem: infinitum rationibus Metaphyſicis impugno. Veniamus igitur ad conflictum rationum. Opuſculum D. Sirturi (ſi recte lego) videre pervelim. Cometas duos ſimul apparentes vidi charta deſcriptos, ad D. Supremum Camerarium miſi, rogitans, ut Medicis Imperatoriis communicaret: ibi igitur requires. Vale *Lincii Calend. Decembris* CIↃIↃCXVIII.

EPISTOLA CCCXXIV

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

1619. CLariſſime & Excellentiſſime Vir, amice longe Chariſſime: Tuas accepi literas Briſachii 1. Martii ſtylo novo, neſcio, quam ob cauſam per tres menſes latuerint, fui cum Sereniſſimo LEOPOLDO in Alſatia & Argentinæ, ubi allocutus Berneggerum, Habrecht non erat domi: idem edidit tractatum de Cometis & M. Elvanger; ſi non habes, ego mittam. Sunt ibi aliquæ conſiderationes & obſervationes, licet aliqua ſpecialia & myſtica mihi non placeant. Jam petii licentiam apud Imperatorem, utinam eam obtinerem: me enim petiit Sereniſſimus Leopoldus amator verus Chymicæ & Matheſeos: hic melius juvare poſſet noſtros conatus & Inſtrumenta Mathematica colligit hic inde diſperſa: ſæpius obſervat & colloquitur hiſce de rebus mira cum delectatione, & ipſe aliquando magnus eſt futurus. Interim ego bonum conſilium tanquam amicus dabo, ſed in ſilentio pro tua proviſione extorquenda. Mihi olim cum eſſem Viennæ D. Rechperger ſæpius dixit, ſi D. Keplerus mecum bonam correſpondentiam (ut ſic loquar) teneret, & dignaretur mihi ſcribere, ego ipſi faciliter ſuam proviſionem perſolvi curarem apud ſupremum Ærarii præfectum & alios: ipſe enim medetur tales, & unico verbo opus eſt, & eſt in magna exiſtimatione. Locus ♃ ex mea reſtitutione craſſiori minerva & retenta circulari via, ita tamen, ut reſpiciat verum locum ☉ invenit in 22°, 40′ ♏; tu 22°, 16′ ½; differentia 23½. Latitudo mihi 2½, Mer. tibi 2⅓, Mer. Semidiameter Eccentrici mihi 3920, qualium orbis annuus 10000. Eccentricitas realis 770. Compoſita 1540. Apogæum in 20° ♐ fere. Motus diurnus 4°, 5′, ſed ſubtraho 11′½ ex Anomalia Commutationis. Mihi perplacet tuus calculus, & ex parte eum intelligo: ſed non in toto. Non enim vidi neque tuam neque Benjamini editionem, ſi eam mihi mittere velles, prout etiam prolegomena Ephemeridum, quæ nondum vidi, neque habere potui, ſicut etiam Harmonica: rem mihi gratiſſimam facies. Sereniſſimus mihi ſumptus ſuppeditat particulares pro talibus novis operibus Mathematicis, & libenter omnia perſolvam. Logarithmum non vidi, nec credo, quod facile haberi poſſit, debet eſſe ingens compendium. Cometam Menſe Septembri non vidi, libenter informarer paulo ulterius. Terrentius abiit inſtructus bona ſuppellectile Medicamentorum Chymicorum. De Luna ego dudum ſuſpicatus fui, Tychonicam reſtitutionem extra ☌ & ☍ non omnino abſolutam eſſe, ex congreſſibus cum ſtellis fixis per tubum.

1619.

Rechperger dicus Viennenſis.

Semidiam. Eccentr. ☿ mihi 750.

Eccentri. citat o. 33. Apog. 0°. 0′, &c.

Bernegger: Habrechtus & Elvanger de Cometis.

LEOPOLDUS Archidux.

P. Terrentius.

Æqua-

1619. Æquatio temporis me fere ad inſaniam perduxit. Pro tyrociniis illis debebam ſcribere: Theoricam Epitomen habeo. Mihi hærebant in animo *Balthaſar Capra.* Tyrocinia Balthaſaris Capræ Aſtronomica, & de iis plura commodiore *Sirturii teloſcopium.* tempore. D. Sirturii teloſcopium impreſſum eſt Francofurti. Cometas duos ſimul apparentes non vidi: forte fuit ille menſe Decembri, qui tandem neque oriebatur neque occidebat. Titulos operis tui plane divini accepi, & unum dedi Sereniſſimo noſtro, qui multum gaviſus fuit, & diligenter omnia perlegit & admiratus eſt. Mittam Romam Cardinali meo S. Suſannæ titulos, qui etiam valde delectatur Mathematicis, & olim fuit meus diſcipulus & jam eſt S.R. E. Bibliothecarius. Alterum Bibliopolæ ad manus mittam: tu mihi ſcribe pretium. Scribam etiam Mathematico *Scotus.* Scoto in Hiſpaniam. Galilæus mecum concertabit de Cometa, prout ſcripſit: ſed male habet bonus Vir fere ad mortem. Mitto tibi exemplar rapſodiæ compoſitum & multa ibi ſunt, quæ trahentur in dubium, utpote quomodo lux coloretur de curvitate caudæ &c. Bene vale, & me amare non deſine Germaniæ noſtræ Mathematicum decus, & mea opera, ſi placet, utere, P. Zigleruſ mihi promiſit, ſi aliqua ſint excudenda Mathematica, quod Moguntiæ procuraret, & ipſe correctioni intereſſe velit. *Oenipotenti* XIIII *Martii* CIↃ IↃ CXIX. Id quod propoſuiſti pro enucleanda diſtantia ☉ à ⊕ in Ephemeride CIↃ IↃ CXIX, obſervabo hoc menſe, ſi ſerenitas affulſerit: nam XXII Martii debet eſſe Lincii ultima Quadratura viſibilis hora 7, 20′ P. M. ſi diſtat Sol à ⊕ 3000. ſemidiametris, prout dudum Parallaxes ♂ me edocuerunt. Sed habenda etiam erit ratio aliqualis Parallaxeos. Ego & *Scheinerus* Scheinerus diverſis locis obſervabimus.

Eclipſis ☽ hujus anni excedet tuum calculum per ½ horam: durabit enim 1ʰ, 1′ &c. ſed per perſpicilla 1619. optica obſervandum erit, videbis in principio Umbram annubilatam, &c. Quæſo mihi ignoſcas, quod ſim adeo importunus: cuperem habere locum ☿ & ♀ ad diem XXII Septembris ſtylo novo CIↃ IↃ LXXXIIX horam IX P. M. ☉ eſt 29°, 44′ ♍ tempore meæ nativitatis, mihi, ut puto, ☿ in 15°, 4′ ♍ & ♀ in 20° ♎. Sed omnia tempore commodo.

EPISTOLA CCCXXV.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

SCripſi nuper Tuæ Dominationi, 1619. ſed reſponſum habui nullum, acceperam quidem paulo ante literas ſuas 1. Decembris datas menſe Martio demum: putabat enim Mingoni- *Mingonius* us, me ſtatim advoluturum ad officia Cæſaris, ideoque eas ſecum retinuit. Reſpondi ibi breviter, ſed hucusque alias ſuas videre non licuit. Galilæus, *Galilæus* ſub nomine Gviduccii, edidit diſſer- *de Cometis.* tationem Italicam de Cometis, dedicatam Sereniſſimo noſtro Leopoldo, ubi varia paradoxa: ſed mecum quaſi convenit: ſi certo ſcirem, quod Tua Dominatio adhuc Lincii maneret, ego ſummam ipſi trans mitterem. Deſiderat Galilæus habere librum *Epitome Aſtron. Keplerі* tuum Copernicanum, quia eſt pro- *Liber* hibitus etiam Florentiæ, & non habe- *prohibitus* ri poteſt. Unde petiit à Sereniſſimo *in Italia.* noſtro eundem librum: ſe enim faci- *Vid. Elementhus Libr.* le habiturum licentiam aſſerit. Ille *prob.* exagitat Apellem, improbat Ariſtotelicos, & impugnat eos longe aliis argumentis uſiratis: aſſerit motum non producere, nec frigus nec calorem; ſed attritionem: Profeſſorem Mathematum Collegii Romani conſutat cum Tychone, & ipſum Tychonem accuſat, quod inutiliter Ephemeridas & Tabulas Cometicas conſtruxerit: dicit eſſe fallaciſſimum, velle judicare altitudinem Cometæ ex Parallaxi; dicit enim in

1619. realibus unicis veris & immobilibus subjectis valere parallaxin, sed in apparentiis, reflexionibus luminosis, imaginibus & simulacris vagantibus nullam posse Parallaxin esse validam vel certam: & Cometam (est enim in opinione Pythagorica, & mecum, uti video: sed parum diversa, quod scilicet reflexio luminis Solis medio materiæ cujusdam in æthere extensæ, uti vidisti in meo tractatu Cometico) in elementari regione ubique sub eodem loco cœli conspici posse affirmat, ut Halones, parelia, Irides, radii Solis ex nubibus per mare instar gladii discurrentes ubique iidem videntur. Dicit etiam falsum & dubium esse argumentum à multiplicatione tubi in stellis sumptum, nec verum esse absolute, vicina multum, remota parum multiplicare. Vexat Romanum Mathematicum, quod illum posuerit circa solem, ☿ & ♀, cum tamen ultra 90° devenerit: sed annon ♂ ♃ & ♄ etiam in Tychone agnoscunt ☉ pro Centro? Tandem dicit, cometam ascendisse in linea recta, & æquali, confecisse spacia linearia refutatque Tychonem in Cometa CIↃ IↃ LXXVII propter Caudam ad ♀ directam. Curvitatem Caudæ ex Refractionibus deducit. Præterea nihil novi habet. Eclipsin hujus anni non vidi, sui à Brugk in Styria: cœlum per totam noctem nubilosum. Secundum meum Calculum Duratio 1ʰ, 1′. Commisi in Alsatia cuidam, ut observaret eandem, sed adhuc non habui literas. Legi tuam Ephemerida CIↃ IↃ CXVII Molzhemii & valde placuit. Certè in ☿ crede mihi, quod hæreamus adhuc forte per 2°, ex observationibus Meteorologicis. Quæso aperias mihi tuum judicium de novitate illa Parallactica Galilæi, ego capere non possum. Bene Valeat, & sæpius ad me scribat: forte enim manebimus Viennæ usque ad Natalem Christi, vel donec omnia componantur. *Viennæ* raptim XXIII *Jul.* CIↃ Ↄ CXIX.

Inveni Genesin Neostadii Maximiliani piæ memoriæ antiquam, ubi 1619. hora, non IX antemeridiana, sed XI, 37′ P. M. adscripta erat, ascendente ♑ 30′, ☊ M. C. 21°, 13′ ♈, quod adhuc nemo, ut credo, scivit.

EPISTOLA CCCXXVI.

JOANNES KEPLERUS JOANNI REMO.

1619. REddita mihi sunt literæ tuæ, Excellentissime Vir, & quas Martio vel Aprili, & quas XXIII. Julii scripsisti. Causas cur non responderim facile tibi est conjicere. Cum priores meæ ad te quartum in mensem errassent, verebar, ne nunc multo magis idem meis eveniret, cum ex Diurnis actis intelligerem, Serenissimum Leopoldum nusquam consistere, sed circumcursitare, exercitusque traducere. Lincii ego etiamnum hæreo, necessitate magis quam voluntate per has turbas. Spero me tutum fore studiorum innocentum honestissima specie, & si qui casus ingruat, tua pro amico Uranico vigilantia. Plura possem; sed tempus alienum videtur. Primam ex tuis literis accipio famam, librum meum Romæ & Florentiæ esse prohibitum: nec satis capio, quem tu librum Copernicanum dicas: omnes enim mei sunt Copernicani, etiam Ephemeridum Prolegomena. Harmonica quidem nondum sunt edita: nisi forte titulorum ad te missorum Libri V. unus Romam perlatus, censuram subiverit. Suspicor igitur, de Epitoma Astronomiæ Copernicanæ tibi sermonem esse. Ejus igitur unum Exemplum XXX Cruciferis à librario emptum. (Argentorati pro LXXX Cruciferis venit.) Magistro cursorum tradam, siquidem ipse sarcinam non detrectaverit. Abs te vero majorem in modum peto, ut descriptum mihi mittas formalium verborum censuræ illius: & ut significes, num ea censura autori, si in Italia deprehen-

1619. henderetur, fraudi eſſet futura; & num palinodia deprehenſo imperaretur. Illud etiam ad me pertinet, ſcire, utrum in Auſtria locus eidem cenſuræ ſit futurus. Nam hoc ſi eſſet, non tantum in Auſtria typographum nullum invenirem poſthac: ſed etiam Exemplaria, quæ Mercator, qui ſumptus refundit, in Auſtria ad meam inſtantiam reliquit, in periculum venirent, tandemque damnum in me recideret. Quinimo dabitur mihi intelligendum, renunciandum mihi Profeſſioni Aſtronomicæ, poſtquam jam fere conſenui in hujus dogmatis doctrina, nemine tamdiu contradicente: tandemque renunciandum ipſi provinciæ Auſtriæ, ſi in ea non ſit futurus locus libertati Philoſophicæ. Quod Tychoni vitio datur Ephemeris motus Cometici, non magnum crimen eſt; abundavit ille ad hoc ocio, demonſtravit ipſo facto, Cometas ex leges non eſſe. Fallaciſſima ſane res eſt, ex obſervationibus arguere parallaxin parvulam, puta unius minuti aut duorum: at ex parallaxi, ut vera poſita, arguere altitudinem corporis, id ne Gviduccius quidem fallax eſſe contendit. Hoc ſolum cauſſatur, ſi te bene percipio: Cometam non eſſe corpus, amplitudine, ſeu anguſtia luminis, ſed eſſe reflexionem luminis. Tunc ſane verum eſſet, ex parallaxi de ejus altitudine nihil concluderetur; imo ſi corpus, radios Solis repercutiens, eſſet æquabiliter planum, plane nulla eſſet parallaxis: omnes enim in toto terrarum orbe cometam in eadem à Sole remotione eodem momento cernerent (qui quidem cernerent) quia terræ quantitas ad Solis diſtantiam non eſt ſenſibilis. Sic iridem quilibet ſuam videt, diſtantem à Sole per gr. 135°, non quidem, quia aliqua plana ſuperficies eſt, ſed quia aër ſeu vapor in rotundas ſphærulas coactus eſt, quarum ſingularum refractiones ſinguli vident oculi. At ut Cometam Ἐμφασιν vi-

Gviducci ut.

ſoriam efficiatis tu vel ille: hoc opus hic labor eſt. Docui quidem ante annos xv, in Paralipomenis ad Vitellionem, cometam in pariete repræſentare: at requiruntur globus vitreus aqua plenus & paries: res per ſe viſibiles & à Sole illuſtrabiles, quale quid præter vel juxta Cometas nihil videtur in cœlo. Et cui bono pro corpore Cometæ parvulo ſubſtituitur nobis ſuperficies repercutiens, immaniſſimæ magnitudinis; ſi ad cometæ apparentiam conferatur? Anne ut obtineamus, Cometas in cœlo non eſſe? Hoc vero auſum impervium eſt. Nam aut ſupra Solem erit materia repercutiens, & ſic in cœlo: aut infra ſolem inque aere, & ſic pars corporis, quæ mihi cometicam facit emphaſin repercuſſione radii ſolis, eadem alii loco teget Solem ipſum. Et quia Cometa toto orbe pene iisdem in locis apparuit, oporteret ſuperficiem planam æquabilemque fuiſſe, quæ radios Solis repercuſſit. At quæ cauſa, quis Architectus tam exactæ figurationis? Nonne vides, ut miraculi magnitudinem extenuemus, multo nos incredibiliora & plura introducere miracula? Rurſum quia Cometa viſus eſt oriri & occidere, oportet, corpus repercutiens, ſi eo uti volumus, una ortum vel delapſum eſſe, & ſic in cœlo collocari, non in aëre.

1619.

De tubo quid alter pro Cometæ altitudine, alter contra arguat, id non capio; non enim vidi librum Romani Mathematici. Quæ verò dicit Gviduccius de aſcenſu Cometæ æquabili & rectilineo, illa contraria ſunt ſuperiori ſententiæ, quod Cometa exiſtat ex repercuſſu radiorum; mihi vero placent unice. Hæret liber meus de Cometis annorum CIↃIↃCVII. CIↃIↃCXIX. jam quartum in menſem Auguſtæ, in quo ſunt Theoremata ad xxx, quibus, poſito motu Terræ, omnes apparentiæ cometarum, etiam via flexuoſa, per talem aſcenſum rectilineum ordinatiſſimum

Romanus.

Keplerus de Cometis 1607.

1619. simum (si quisquam rectilineus motus in naturalibus ordinatus est) demonstrantur. Pollicitus est excudere Sebastianus Mylius, sed diu nihil scripsit. Tycho non rigide contendit, Caudam Cometæ CIↃ IↃ LXXV à Venere fuisse formatam, sed id demonstravit, deflexisse illam ab opposito Solis ad oppositum Veneris; suspicatusque est aliquid de Venere, ut causa, sed id sane fuit per accidens: forte enim contigit, ut ibi ♀ esset, unde egrediebatur cauda, ut pleræque à Solis oppositione solent deflectere parum. L. M. Maximiliani Genesin Tycho à Cæsare Rudolpho ex libello patris Maximiliani exscripsit H. IX. 30. Ego ex Röslini relatu H. X. 15′. Ex Mosellano d. XII. H. III. antemer. Ex Polonia d. XI. H. 12. Ecce varietatem. Mihi sane verisimillima est Astrologiæ traditio prima, ut oriatur 14° ♋, vel circiter, locus ☽ Patri, & locus ♀ ☿ Occidentis, Rudolphi: sufficere enim in hac ætate puto Dir. Asc. ad ✶ ☉ longum. Nisi malis 5° ♋ Horoscopum constituere pro ejus directione ad ♊ ♄, ♊ ☿. Id esset hora 8¼.

Eclipsin sic observavi: ante horam 12¾. urbis videre Lunam per nubes non potui; inde si quando transivit per raras & albas nubes, de rotunditate nihil videbatur deesse: sin autem enitteretur in fudum, videbatur quasi rasa, vel dedolata superius: vix agnoscebatur, illum defectum deflectere ad sinistram, quasi versus Lyram. Post quadrantem rursum prodiens præcise sursum vertebat defectum: eratque propter diminutionem splendoris luminis, in fudo notabilior quam prius, & satis latus à cornu Orientali, usque in Occidentale: at defectus quantus esset æstimandi ratio iniri nulla potuit. Secutæ nubes pluviæ. Erat, ut apparet, paulo ante medium, quia ☉ in 4° ♋, & hora post mediam noctem 0¼, itaque in ipsissimo medio debuisset jam ad dextram parumper annuere defectus. Pone lineam inter cornua æquasse partem tertiam diametri Lunæ, ut fere dictat memoria: defectus erit unius minuti, quantum dat meus calculus, si augeam Diametrum Lunæ uno minuto, ut cogitare me passim in Ephemeridum præfationibus dixi. Pone lineam illam inter cornua æquasse plane semidiametrum Lunæ: erit in defectu digitus unus cum parte duodecima; nec potuit in medio sensibiliter fieri major, quia proxime medium observavi. Harmonica paginas 83 habebunt. Typographus Francofurtensis, qui sumptus mihi refundit, æstimat Exemplar 2½ florenis Francofurti. Desunt mihi adhuc pauculi typi æneii inferendi. Si tamen jubes, mittam exemplar: in primis rogo, me officii admoneas circa Serenissimum, cui titulum placuisse scripsisti. Nam quia Copernici sententia defenditur alternative juxta Tychonicam, & quia superior Austria rea agitur, in cujus servitio perduro necessario, quia nemo quicquam præterea solvit, unde vivam: his de causis dubito, num offeram Exemplar. Quod si omnino offerendum: quæro utrum cum dedicatione, quæ mihi demum est expectanda Francofurto, cum ipsis etiam typis æneis, quam audisti, ex voto fieri Regi Angliæ; an potius mittam sine ea, quia singuli libri singulos habent titulos, adeo ut I. II. III. possint etiam in Italia vendi, forte & IV, si maxime V prohibeatur. 1619.

Ephemeris imprimitur, nondum plus una pagina confectum est, quam adjunxi ab præfationem. Vale & rescribe celeriter. Literas posses mandare curialibus, ut eas involverent fasciculo qui ad legatum Regium Teuffilium mittetur. Nam tuas heri demum accepi ex incuria Magistri cursorum. *Lincii* IV *Augusti* CIↃ IↃ C XIX,

Episto-

EPISTOLA CCCXXVII.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

1619. TUas XI Auguſti accepi literas, una cum Epitome Aſtronomiæ Copernicanæ, & prima pagina Ephemeridis CIↃ IↃCXX & omnia diligenter reſpondam, modo aliquem habeam, cui tradam pecunias tuo nomine, & avide expecto Harmonicorum expeditionem. Epitome recta cum literis Sereniſſimi ad Galileum quamprimum perferetur, nec alio modo, ut credo, prohibitus erit iſte liber, quam quod contra Diploma Sancti Officii ante biennium affixum loquatur. In cauſa erat quidam religioſus Neapolitanus, qui Italice ſpargebat in vulgus hanc opinionem publico ſcripto, unde periculoſæ conſequentiæ & opiniones naſcebantur, tum Galileus etiam nimis rigoroſe cauſam ſuam pertractabat eodem tempore Romæ. Eodem modo & Copernicus correctus eſt ſaltem in principio primi libri per aliquot lineas: poſſunt tamen iidem, & hic quoque liber, (uti puto) Epitome ſcilicet, legi cum licentia à doctis & peritis in hac arte Romæ & per totam Italiam. Unde non eſt, quod tibi timeas, nec in Italia, nec Auſtria: modo intra tuos limites te contineas, & affectibus propriis imperes; neſcio enim, quæ viſa ſunt de Cometa in Germanico Idiomate, (ſi modo tua ſunt) quæ aliquibus magnis Dominis non admodum placuerunt. Aſtra jam Harmoniam inſtituerunt more Syrenum, avertenda ea eſt, non promovenda, ſuccedet enim lethalis ſomnus. Putas nos nuſpiam conſtitiſſe, ſed ſemper circumcurſitâſſe: ſcias, quod majori ex parte in Alſatia hæſerimus, & inde recta Viennam pervenerimus, ubi nunc omnes inviti manemus, & ego maxime cui eodem die, quo ſponſalia mea in Alſatia contrahebantur, ex ipſo prandio diſcedendum erat. Gratias ago Turriano. Hoc anno non plus quam DCXXV mill. Germ. confeci, ſed tandem poſt remum quies erit, licet vix intra biennium. Milites enim vocati ſunt ad cœnam magnam, vereor quod non diſcedent ante epulas, & donec inebriati fuerint. Parallaxin hujus Cometæ ſatis præciſe dimenſi ſumus XIII Decembris, cum Cometa ad paucula ſcrupula tranſiret prope ſequentem & inferiorem in Ventre Bootis, ſic Oeniponti, ſic Romæ, ſic Antwerpiæ obſervatum eſt; Romæ quoque diſtantia Arcturi (ſed alio die) & Cometæ 10°, 53′. Ego eodem tempore 10°, 55′. Exemplar Romanum non habeo ad manus, mittam tamen Oeniponto. Habebis ibi in V aut VI Collegiis diverſas obſervationes, & tres Cometas diſtinctos. An Cometæ tam conſtantem tueantur motum, ut vult Tycho, vix credo. Meam ſententiam recte capias: (ſi alias legiſti meas obſervationes hujus Cometæ Oeniponti impreſſas, & quas tibi menſe Aprili miſi) ex maculis ſolaribus colligitur & coacervatur corpus vel ſimile quid extenſum in æthere, ſive ſit congelatus aër ſupra ſphæram (ſemitam) Saturni; ille enim locus ampliſſimus, quia radii Solis valde debiles ibi ſunt, uti vides ex pallore Saturni & debili illuminatione ſolari: denſior igitur ibi erit materia cœli, propter quietem etiam majorem, aër enim fortius atteritur & attenuatur prope ☿ & ♀ quam ♄. Habebis igitur ibi parietem, habebis etiam commodum ad lucendum locum: lux enim non lucet niſi denſa recipiatur materia, ſed non eo modo, quod radii Solis debeant tranſire per ſtellulam Cometicam, & refrangi de novo. Nam accipe lentem concavam, tranſibunt radii Solis non ſaltem in oppoſitum, verum etiam verſus Solem: ergo Cometa debebit habere ſemper duplicem caudam, (2) ubi ſunt parietes, receptacula luminis? Si manum admoves, colliges quidem lumen, & viſibile illud

Copernici & Keplerî Aſtronomia quo ſenſu Romæ prohibita.

Remi Obſervationes de Cometa.

Fig. VII. Tab. G.

1619. illud reddes, igitur ego pono ad extremitatem caudæ meam lentem vel qualemcunque figuram, quæ tandem vi caloris & propter naturam cœleſtium corporum in ſphæricam vel ellipticam degeneret, uti in meo tractatu fuſe. Et inde, ut in ſpeculis uſtoriis, per demonſtrationem, generationem Capitis & Caudæ eruo. Vides igitur, me non ponere phantaſticum corpus vel meram reflexionem. Imo quid ſi eam plane ponerem, annon ſuos haberet terminos commenſurabiles & diſtinctos? Si eſſet planum corpus radios Solis repercutiens, tunc radii repercuſſi non coirent, angulus enim incidentiæ & reflexionis nullus eſſet: ſed una linea recta & omnes parallelæ. De Iride Halone res longe difficiliores ſunt cujusquam opinione. Dentur enim primo certæ obſervationes in horis & minutis & magnitudines, quod nemo adhuc tentavit, latet & alius nodus de halonibus pareliis &c. Utinam tuus libellus Cometicus prodiret: nam & ego circa finem flexuoſum ductum obſervavi, quem ex motu terræ defendi poſſe ſtatim animadverti, & hunc ſi ponamus de ortu & occaſu, nulla difficultas erit, nec de cæteris. Quod Eclipſin attinet, procul dubio exactam habebimus Romanam obſervationem, nam æſtate Romæ fere ſemper cœlum ſerenum.

Grienberger. Grienbergerus procul dubio obſervavit. Imo te non capio, die XXVI Junii in ☽ cum ☉ configuratione ponis ☌☉☽ XII^{H} 27′. Eandem & ego XII^{H} 28′ ½ ex Tychone: atq; in principio & calculo Eclipſium ☽ ponis XII^{H} 38′, vel 36 æquate Uranoburgi; ego puto Lincii eſſe legendum: ſecundum meum calculum finis Lincii debebat eſſe XII^{H} 59′. Tempus emerſionis ☌^{H} 23′ (incidentiæ ☌^{H}, 38: ego miror, quod ſemper ponas hæc duo tempora æqualia) & ſcrupula deficientia $\frac{1}{20}$ Diametri, (vel $\frac{1}{18}$ ſi bene recordor) 1′ ½ paulo plus circiter: jam tu obſervaſti 14′ ante finem; ergo ſi 23′ horæ dant 90″, quid 14′? habebis 55″. 1619. Vel 1′ proxime in defectu horâ obſervationis XII^{H} ½ plane prout obſervaſti, nec opus eſt, ut augeas diametrum Lunæ. Tuam latitudinem ☽ in ☌, quam tredo maximam aſſumis 5°, 18′ non bene capio, legi quidem obiter Prolegomena. Quæſo examines Eclipſin Solis CID IC CXII Menſe Majo, ea non ſaltem inveniebatur Romæ excedere finem, verum etiam longe anticipare principium, & magnitudinem æquare 5 fere digitos, fuerint 4° ¼. Finis erat in ſciotericis diverſis magnis Collegii Romani per Tubum XII^{H} 24′. Mihi etiam præciſe XII^{H} 24′. Hora horologii Italici XIX^{H} 0′ in ſciotericis: ſic in Via Julia XII^{H}, 28′ per Aſtrolabium & Mathematicum Belgam: ſic Ingolſtadii. Lege Scheinerum, in maculis Solaribus. Mihi principium per obſervationem quaſi H. 10. antemerid. Duratio 2^{H} 24′ Ingolſtadii 2^{H} 45. Quod ſi tuus conſenſerit & ſatisfeceritcalculus, eris mihi magnus Apollo, prout & reliquis duabus Centralibus Solaribus Eclipſibus Clavianis. Hæ noſtræ inter has turbas ſint deliciæ & refectiones, cariſſime Keplere, utinam te juvare poſſem, me ſemper promptiſſimum haberes. Quod dedicationem attinet, ſvadeo & hortor, prout etiam D. Tengnagel, ut Regi Angliæ librum inſcribas: nam non ſolum Rex, verum & Filius maximopere delectatur in Uranicis, uti vidi ex libro Neperi Logarithmico, quem Baſileæ nuper inveni & aviditſime perlegi. Noſter Sereniſſimus jam inter arma & labores ac expeditiones tot negociorum provinciarum vix reſpirare poteſt, imo nec Galilei vel Guiduccii librum percurrere potuit: differemus ea in commodius tempus, & in alia materia. Imo ipſe D. Tengnagel commendatitias tibi obtulit ad Regem Angliæ, ut qui diu ibi hæſit, & humaniter ibi tractatus fuit. Nunc ad tuam Ephemerin. Optimo & maturo conſilio ſententiam

Eclipſis Solis 1612.

1619. tentiam mutaſti; nam non omnes callent cautelas additionis & ſubtractionis in Logarithmis, imo me ipſum ſæpe feſellerunt & ancipitem reddiderunt. Sane ante omnia deberet extrui novus Canon, ut & ſecunda haberentur cum differentiis & p. p. ut in Pitiſci Sinibus. Egocum differentias colligerem in principio, inveni aliqua errata typographica, ſcilicet in primis minutis. Tempus eſt ad aulam, & præterea nihil occurrit. Bene vale, mi Cariſſime Domine Keplere, & quamprimum mihi reſcribe, & indica, per quas vias tibi inſervire queam, me habebis ſemper promptum & paratum. Dignus ſane es, ut pro Coryphæo & Patre noſtro jam ab omnibus Mathematicis habearis. Bene vale. *Viennæ* raptim XIII *Auguſti* CIↃ IↃ CXIX.

EPISTOLA CCCXXVIII.

JOANNES KEPLERUS JOANNI REMO.

1619. NObilis & Clariſſime Domine Doctor, amice honorande. Reſponſoria tuas XIII Auguſti datas ante octiduum accepi. Quo minus reſponderem, fuit impedimento editio Ephemeridis, quæ plus mihi typographicorum exhibet laborum, quam typographis ipſis; quamvis typos proprios habeam domi meæ. Alter labor extruſio exemplarium Francofurtum, cujus cauſa & præmiſi tres paginas in claſſe funaria (tu mihi dicito aliud vocabulum, quo exprimam: *ein hohen aue*) & poſtridie ſummiſi quartam, ut primum à prelo ſiccata fuit, & cum in navem veniſſem, duobus abhinc milliaribus, inveniſſemque baptiſata mea exemplaria à nocturno Jove, triduum ſiccando inſerendisque paginis inſumpſi, dum interim Aſchavium ventum: & denique ut habeas, quod rideas, tertius dies Aſchavii conſumtus exterminandis aliquot centuriis pediculorum, qui me per noctem in navi invaſerant. De libris meis ita eſt: cum feſto Paſchatis miſiſſem quosdam Mediolanum, bonus vir Barbavaria, qui jam ſolverat, multatus eſt eorum uno. De Cometa peculiari ſcripto nihil à me hactenus editum eſt. At in Prognoſtico ordinario anni CIↃIↃCXIX paucula de tribus Cometis adjeci: potiora quæ ſcripſi, nituntur ominoſa illa obverſione opipidi Plürs & Aſpectibus anni. Quare gratam & ſalutarem mihi collocaveris operam, ſi fueris percontatus ex idoneis, quænam illa verba ſint, vel quibus affectus meos, & quos illis inſeruerim, vel quæ magnis viris & quibus minus placuerint. Nam ex generali illa, quam ſcribis, cenſura, præter ſollicitudinem inanem, utilitatis nihil capere poſſum. Mitterem exemplar, ſi haberem vel unicum reſiduum. Nam Decembris penultima domum abſoluta intra dies VIII fuerunt omnia diſtracta. Spero tamen te Viennæ poſſe potiri uno, vel apud Secretarium Polzium, vel apud Liberum Baronem Enenkelium, vel apud Dominum à Mekau; qui quidem, lecto Prognoſtico, & reſcripſit & nihil redarguit. In Latino opuſculo, quod Auguſtam miſi, congeſſi, quotcunque potui nancifci obſervationes, quas inter & tuæ ſunt, ex Germanico transmiſſo, &, quas allegas, Romanas. De tribus diſtinctis Cometis prima hæc tua mentio, quam ego quidem viderim. De tribus ſane diſtinctis ſcripſi, ſed uno antiquiore menſis ſcilicet Septembris. De maculis aſſentitur tibi Marius, cætera vates inviſus & audax & plusquam prognoſtes, ut quidem & faretur. Habeat ſibi res ſuas ſeorſim: ne gravis ſit amicis. Hypotheſin tuam cometicam non recte examinaturus ſum, priusquam illam obſervatis applices & demonſtrationibus intexas. Videor tamen præſumere animo motum parietis illius motu Saturni celeriorem multo. De Halone & Iridibus aliqua plana jam ſunt.

1619. *Barbavaria.* *Plurimum oppidum Comitatus Clavennenſis ab excelſa petra Canto 168 d. 25 Auguſti cæruleum.* *Polzius.* *Enenkelius.* *Dominus à Mekau.* *Marius.* *Halonum & Iridum ratio explicatur.*

1619. ſunt. Nam Iridis ſemidiameter (primariæ) eſt 45°, Halonis 22°½, Iridis ſecundariæ 11° amplius. Ratio petenda ex refractione maxima in aqua: nam ubi maxima refractio, ibi colores oriuntur. Iris enim conſtat ex guttis rotundis. Itaque dato angulo ad oculum ex una ſphærula, datur circulus Iridis ex infinitis guttis rotundis compoſitus. In pareliorum tamen (quæ ſunt latera halonis) cauſis eruendis adhuc hæreo. Video aliquid quaſi per crepuſculum, quod exprimo hac definitione: parelium eſt ſectio mutua halonum & columnæ, ubi columna plerumque ſe ipſa præterquam in illo concurſu, eſt inconſpicua: reduplicatio vero luminis in concurſu facit enitere parelium. Jam explicet quis mihi cauſas columnæ; cur vel Horizonti parallela per centrum Solis vel ad Horizontem perpendicularis, qualem vidi triduo ante mortem Cæſaris Matthiæ: dixiſſes Solem cornutum. Erat parelium altius Sole 22°½. Viſum olim & Moguntiæ tale, ut ſcripſit ad me Mathematicus P. Zieglerus. Erat igitur Halo everſus & in concurſu Halonis & Columnæ parelium. Tales & in Luna plena interdum viſuntur columnæ, & quod magis mireris, Halo circa oppoſitum Lunæ. Eclipſis Lunaris obſervationem avide expecto. Nam mea obſervatio nulla eſt: de tempore quidem teſtari poſſet, ſi uſus inſtrumentis fuiſſem; quod intermiſi propter nubes; at de quantitate teſtatur plane nihil. Vidi enim per raras nubes integram; at in ſudo deficientem. Id vero certo ſcio, eſſe accidens viſus mei: quia ubi Luna clara, diffundit ſe in viſu meo per multiplicationem plurium circulorum invicem implexorum in ſpeciem majoris orbis; ubi vero pallet, ibi ſiſtitur illa multiplicatio. Jam dudum in Opticis queſtus ſum de hoc viſus vitio. Argumentatio tua neſcio an circa extremam oram Lunæ tolerari poſſit: in magnis certe defectibus non procedit, ut tempora ſint ſcrupulis deficientibus proportionalia. Quod inter Eclipſes tardius mihi Luna venit ad punctum obſcurationis maximæ, quam inter Phaſes ad punctum Soli oppoſitum cauſæ duæ ſunt. Prima, quod Luna deſcendens ab Apogæo tardior eſt in priore ſemiſſe diei, quam in poſteriore: ego vero ut fieri ſolet inter phaſes, uſus ſum diurno Lunæ proportionaliter, ac ſi æque velox fuiſſet in utroque ſemiſſe. Altera cauſa, quod locus obſcurationis maximæ fuit per 2′, 34″, promotior oppoſito loco Solis. Jam phaſis refertur ad Solis oppoſitum, maxima obſcuratio eſt præciſe medium Eclipſis, quatenus horarius Lunæ inſenſibiliter à proportionalitate recedit in tam brevi temporis ſpatio. Et hæc ſimul eſt cauſa, cur mihi ſcrupula incidentiæ & emerſionis æqualia ſint. Nec ego latitudinem ipſam adhibeo, ſed arcum latitudinis, vel arcum inter centra appello ad diſcrimen. Errorculus ſane fuit hactenus in conſtituendo argumento hujus arcus, quod debet incipere a nodo vicino & terminari in ipſo oppoſito Solis, & per hoc excerpi arcus non ad Eclipticam, ſed ad viam Lunæ rectus. Si tædet te novitatis & ſcrupuloſitatis, ſcito me tædere inæqualitatis ſcrupulorum incidentiæ & emerſionis. Et quale medium Eclipſis, quod nec temporis medium, nec obſcuratio maxima eſt, ſi accurate loquamur? Certe nuſpiam major obſcuratio, quam ubi perpendicularis ex centro umbræ ſecat viam Lunæ. Eclipſis Solis anno CIↃ IↃ CXII, d. XXX Maji duratio fuit Lincii H. 2, 28′, per tubum defecit minus dimidio parum' admodum: (imo plus, vide infra.) Vobis Romæ defecerunt digiti 5, vel minus, & duratio ponitur H. 2, 24′, ſatis bono conſenſu. Defectus enim ſeptentrionalis fuit, major igitur Lincii, quam Romæ.

1619.

Parelium quid?

Maximæ obſcuratio.

Scrupula incidentiæ & emerſionis cur æqualia.

Fig. VIII. Tab. G.

Eclipſis Lunaris.

Eclipſis Solis 1612. 30 Maji.

Noſter

1619. Noſter igitur conſenſus redarguit Monachienſem durationem H. 2,45′, ut nimiam. Finem Romæ obſervaſtis H. 12, 24′, vel H. 12, 28′. Ego Lincii H. 12, 52′. Differentia minutorum 28 vel 24 ſuſpecta: quia parallaxes tantum non videntur poſſe, ut ex 10 minutis (quam differentiam clicui ex anni CIↃ IↃ CXVI Eclipſi) fiant 24. Videamus tamen parallaxes. Aſcenſio recta ☉ 9½ ♓ fuit H. 4, 29′, 43″. Ergo Aſc. Recta medii cœli In Lincienſi initio H. 2,53′, 43″. 1619.

Oriebatur ergo	26° ♌		Nonag.	26° ♉	
Diſt. à Vertice 30°, 6′, cujus Log.	69013		☽	8½ ♓	
Ang. Orientis 59°, 54′.	Log. 14485		Diſtantia à Non.	12½	
	153044		Log.	153044	
Parallaxis ☽ à ☉ 56′, 53″.	Log. 410170				
Parallaxis Long. 10′, 46″.	Log. 577699.				
Parallaxis Latit. 28′, 30″.	Log. 479183.				
In Romano	H. 2, 29′, 43″.				
Oriebatur	19° ♌		Nonag.	19° ♉	
Diſt. à Vertice 25, 24.	Log. 84645.		☽	8½ ♓	
Ang. Orientis 64, 36.	101166.		Diſt. à Non.	19½	
	109719.		Log.	109719	
Parall. Logarith.	410170.				
Parall. Long. 17, 10.	Log. 530055.				
Parall. Latit. 24, 26.	Log. 494815.				

Ergo in principio viſibilis Lunæ latitudo fuit 4′, 10″ minutis major Romæ quam Lincii, fuit & viſibilis longitudo 6′, 30″ minutis ulterior H. 10 quam Lincii H. 10, 24; quia ☽ utrinque erat in quadrante orientali. Cumque ſit verus horarius ☽ a ☉ 3°, 36″, veniunt pro 6′, 30″, minuta 12′, 20″ temporis. Ubi ergo fuit ☽ Lincii Hora 10′, 24′, vere apparens apud oram Solis, ibidem fuit Romæ Hora 10, 12′, 20″ vere apparens ultra oram Solis per 6′, 30′. Hinc differentia Meridianorum minuta 11′, 40″. Ecce quantum poſſint parallaxes! ecce quam certa differentia Meridianorum Romæ & Lincii 10 circiter minutorum! *Differ. Meridi. Rom. & Lincenſ.*

Accipe nunc calculum hujus Eclipſis:

PRO SOLE.

Anno 1612 D. $\frac{17}{27}$ Junii H. 1, 56′. Sol in 5°, 55′ 59″ ♋
30 Maji

D. 28. Motus reſpondens 26, 39, 43 ſeu Anom. cœqu.

Ergo D. 30 Maji hora eadem in		9, 16, 16 ♊	
Pro horis	1, 56′ P.M.	Semidiameter ☉	15′, 3″
&	1, 36′ A.M.	Diurnus	57′, 17
id eſt	3, 32′	Horarius	2′, 23
veniunt minuta	8, 25	Æquatio mea ad-	12′, 56
L. ☉ H. 1. 56′ P. M.	9. 16, 16 ♊	denda temp. med. ut fiat apparens.	
L. ☉ H. 10, 24′	9. 7, 51. ♊		

PRO LUNA ex fide Tychonis.

Ante finem anni Apog. ☽ in		☊ ex mea Corr.	
Anno 1611. 5ᴿ, 13ᴴ, 14′, 10″	10°, 16°, 38′, 18″.	2°, 9°, 25′, 0″.	

1619. Completi D. Maji 18°,22ᴹ,24′ 1619.

145, 11, 38, 10

Revol. V sunt	137,18,32,55.	0,15,20,59. Ad.	0,7,17,44. Sub.
Residui dies	7,17, 5,15.	11, 1,59,17.	2,2, 7,16.
Horarius ☽ fictus	33,20	3, 6,39,42.	24,31. Sub.
	2,46,40	2, 8,38,59.	☊ 1,42,45. ♊
	8,20. ☽ in	8,38,59 ♊	ficta seu simplici æ-
	☉ in	9, 7,51. ♊	quatione, sed quæ
	2,55, 0		
	3,6,36,47	Dist. 0,28,52 ☉a	a vera parum differt.

An. aucta motu Apog. 3, 6, 39, 42, 0
Distat autem Sol ab Apogæo Lunæ circiter 97°, quare primus gradus Distantiæ ☉a ☽ jubet addere 46′. Ergo scrupulis 29 veniunt 22 auferenda ante Solem
Ergo Luna in 8,38,37 ♊ vere.

Pro Parallaxibus.

Asc. recta Solis 4ᴴ, 29′, 43″.
Auser H. 1, 36, A. M.

Asc. R. M. C.	2, 53, 43.	Hora æqualis Uranib.
	10,	Lincii
	12, 56	Æquatio.
	3, 16, 39	

Sed parallaxes supra sunt quæsitæ ad horam 10,24′ apparentem Lincii, ergo ad horam 10,1′,4″ æqualem Uraniburgi, & debuerunt vera loca Solis & Lunæ ad hanc horam computari, quod faciam hic:

Anno 16ii	5°, 13ᴴ.14′,10″	☌	1°,42′,45″ ♊
April. Bis. D	121	☽	8, 25, 56″ ♊
Completi D. Maji	18, 22, 1, 4		6, 43, 11 dat.
	145, 11, 15, 14	Latit.	37, 9 Sept.
Revol. V sunt	137, 18, 32, 55	Parall. Lat.	28, 30

Residui dies,	7, 16, 42, 19	Latitud. visa	8, 39 Sept.	Antil. 0,318
	33, 19	Longitudinis visibilis		Antil. 3,893
	21, 10	Dist. Centr.	31, 32	Antil. 4,211
	2, 7	Cum sit Semidiam. ☽	16, 10	vel 16, 40
	14		☉ 15, 3	15, 3
	23, 31	Summa	31, 13	vel 31, 43
D. 7, h. 16 dant	3, 6, 3, 28			
	3, 6, 26, 59			
Apog. Lun. ut supr.	11, 1, 59, 19			
	2, 8, 26, 18			
Scrupula auferenda	22			
☽ in	8, 25, 56 ♊			
Parall. Uranib.	10, 40			
Centrum ☽ visæ	8, 36, 36 ♊			
Centr. ☉ ad H. 10, 1, 4	9, 6, 56 ♊			
Differ. Longit. visibilis	30, 20			

Vides, quod distantia visibilis Centrorum æquet summam Semidiametrorum, est igitur ipsissimum principium. Mihi quidem tantus consensus non valde placet, quia non est perpetuus in aliis omnibus.

Asc.

1619. Asc. Recta ⊙ 4°,30′, 7″ 1619.
Adde 9, 52

Asc. R. M. Cœli 5, 22, 7
Oritur 22°, 48′. ♍ Nonag. 22°, 48 ♓
Nonag. Dist. à Vertice 25°, o. L. 86129. Verus ☽ Horarius 33′,59″

Angulus Orientis 65, 0. L. 9838. 2, 28

Log. Dist. ☽ à Nonag. 149187. 1. 14
Log. Par. ☽ à ⊙ 410170. 9. 50
Compet. motui ☽ in 2ʰ,28′ 1. 23. 50

Parallaxis Longit. 11, 34. L. 569195. jam in occas. ☽ à ☊ 6, 43. 11
Parallaxis Latit. 24, 4. L. 496299

Luna prius 8, 25, 56. ♓ ☽ à ☊ 8, 7, 1
Ex vero ☽ hor. pro 1′,13″ 1, 23, 50 Lat. 44, 51

9, 49, 46 ♓ Parall. Lat. 24, 4

Parall. Longit. 11, 34 Latitudo visa 20, 47

Motus ☽ visus in 9, 38, 12. ♓ hujus Antil. 1, 836
☉ in 9, 12, 51. ♓ Antil. 25′, 21″ 2, 715

Superatio visa 25, 21 Dist. Centr. 32′, 48, Antil. 4, 551
Summa semidiamett. 31, 43

Prodit duratio duobus vel tribus minutis brevior. 1, 5.

Pro maxima obſcuratione, quæ non integra 15 (imò non integra 16) ſcrupula de diametro ſpeciei ſolaris viſa eſt occupare Lincii, ubi tubus nihil peccat, quippe terminus hic in centro ſpeciei erat, ubi diſtortio ex refractione vitri nulla talis, ut in marginibus. Hic poſſem uti methodo in Opticis tradita, viam viſibilem centri Lunæ reputare lineam rectam, exque initio & fine computare perpendicularem ſuper centro ⊙ in viam ☽. Sed quia parallaxes circa Medium Cœli cito variantur, ut via viſibilis non ſit exacte linea recta: computabo igitur ad momentum intermedium H. 11, 37. Cum Horis 1, 13′ de vero motu

☽ 8°, 25, 56″ ♓ ☽ competat 41′, 21″
41, 21 ☽ à ☊ initio 6, 43, 11

In Medio 7, 24, 32. dat
Latit. 40, 59,

Med. ☽ 9, 7, 17 ♓
Aſc. Recta ⊙ 4ʰ,29′,55″.
Auſer 0, 23

Aſc. R. M. Cœli 4, 6. 55
Oritur 9°, 8. ♍ Nonag. 9°, 8. ♓
Dist. à Vertice Non. 26, 48. L. 79656. ☽ 9, 7, 17. ♓ præciſiſſime in Non.

Angulus Orientis 63, 12. L. 11363. Dist. à Non. o. o.
Logarithm. Dist. ☽ à Non. o. o. Infinitum
Ut ſupra L. Par. ☽ à ⊙ 410170. ⊙ in 9°, 9′, 50″. ♓
Parallaxis Longitud. nulla. Infinitum ☽ viſa in 9, 7, 17. ♓
Parallaxis Latitud. 25, 38. L. 489826. Diſtant. ⊙ à ☽ 0, 2, 33.

Viſa Latitudo 15, 21. Quæ eadem eſt diſtantia Centrorum fere.

1619. Computetur tamen 1619.

Antilogarithmus Latitud. vif. 15, 21. 0, 997.
Diſtant. ⊙ à ☽ 2, 33. A. 0, 27.

Diſtant. Centrorum 15, 33. A. 1, 024.

Cum vero ſemidiameter ☽ fuerit 16′, 10″ vel 16′, 40″, plus igitur texiſſet Luna quam ſemidiametrum Diſci. Nam porrexiſſet oram ſuam vel 0′, 34″, vel 1′, 4″. ultra centrum Solis. In hoc igitur ſuperat calculus obſervationem. Imo nihil eſt erroris. Nam ut recurri ad chartas, ſic inveni ſcriptum: *Diviſa erat diameter ſchematis Solaris in particulas 30, 65′ defectus aquabat non integras particulas ſeu minuta 16.* Exceſſit igitur ora ☽ centrum, ⊙ fere mirutum unum. An hoc ipſum momentum obſcurationis maximæ? Omnino. Nam inter initium & finem ☽ Motus viſibilis fuit 55′, 41″ in longum & 12′, 8″ in latum verſus ſeptentrionem. Ergo ex centro ⊙ in viam ☽ viſibilem ducta perpendicularis cadit ante locum Long. ⊙. In adjecto ſchemate eſt I Centrum ⊙. G, D, H, centrum ☽ inviſibile in principio, medio & fine, ut IG, IH utrumque æqualis ſit ſummæ ſemidd. Si igitur AB, vel GF 55′, 41″, dat FH 12′, 18″. Igitur DC, 15′, 21″ dabit CI 3′, 22″ pro eo vides ſupra 2′, 33″ differentiæ ☽ ante ⊙. Itaque duobus forte minutis temporis aut minus anteceſſit obſcuratio maxima. De reliquis centralibus Clavii Eclipſibus exſcribam, quod jam dudum per calculum inveni. Aſſumpta Differentia Meridianorum inter Conimbriam & Uraniburgum H. 1, 38′: prodit maxima obſcuratio circa H. 11, 10′ apparenti, Latitudo viſa 2′, 52″ Septent. ut ſupereſſe debuerit in Meridiana ima Solis ora 0°, 46. Id non ſolicite excutiendum ſum ratus; quia habeo obſervationem Colonienſem, ubi in eadem Eclipſi ſuperfuerunt fere 2 digiti, & tamen ſtellæ toto cœlo viſæ & ſacerdotes in templo canentes mutuo non agnoverunt. Sed tamen ſunt in ſuſpicione remedia. Nam diminuta parallaxi ⊙ viciſſim augenda eſt parallaxis ☽ à ⊙ propter lunares Eclipſes, ut illæ loco ſuo maneant. Id ſi fiat, erit hic parallaxis ☽ a ⊙ duplo ejus major, quod demitur parallaxi Solis, & portio hujus augmenti competens latitudini facile conſumit hoc reſiduum ſcilicet 0′, 46″. Deinde pone Conimbriam 6 ſolis minutis orientaliorem: jam conſumptum eſt hoc reſiduum; quia oriente π valde augetur parallaxis latitudinis. Tertio nondum confirmatiſſima eſt mea æquatio temporis, quam hic uſurpo minut. 19′ auferenda à tempore medio, quod dat hunc motum Lunæ, ut fiat apparens; ſi non tantum auferam: ſi plus in apparenti habeam, tempore transactum eſt. Viennæ computo initium circiter H. 12. 38′. quod Tilemannus Stellas obſervavit H. 12, 52′. Id confirmat hanc conjecturam. Super illa CIↃ IↃ LXVII publice Clavium allocutus ſum in Opticis (an in Epiſtola Ecliptica? quod jam non occurrit) & privatim in literis, ut dicat ex memoria, qualis circulus ſuperfuerit, num igneus ſine certo termino, an accuratus certæ latitudinis. Nam Eclipſis anno CIↃ IↃ XCV Witebergæ aliquid infra lucidum reliquit: & tamen Lunam circulo circumdedit lucido ſparſo. Eclipſis CIↃ IↃ C V Neapoli nihil reliquit, ſed nec ſtellas detexit & Solem Lunamque ſplendor ambibat, nec introrſum terminatus nec extrorſum; ſed erat vera phaſis, quam pingunt, Sol ater, radii ſcilicet ex atro prorumpentes. Nam cum Luna in Apogæo certo invenerim 31. hic certe anomaliæ ☽ tempus fuit D. 7. Hor. 10. circiter. An igitur totus Sol Romæ tectus fuerit, an tantum ut anno CIↃ IↃ XCVIII in dubio erat. Ita hanc Eclipſin, ut incertæ

Fig. IX. Tab. G.

Æquatio temporis Keplerj.

Tilemanni.

Eclipſis ⊙ 1593.

1605.

1619. certæ obſervationes tolerandam cenſui. At ex eo tempore diverſas na- 1619.

ctus ſum ejusdem Eclipſis deſcripti-ones. Itaque computabo ſic

	Lovanii	Inſpurgi	Tubingæ	Görlicii	Uranib.	Romæ
Initium	$10^H, 30'$, circ.	$10^H, 23'$,		$11^H, 25'$, circ.		
Medium	$1^H, 49$	$12^H, 1$	$12^H, 16$	$12^H, 44$. circ.	$12^H, 34'$	$12^H, 29'$
Finem	$1^H, 15$. circ.	$1^H, 21$		$2^H, 3$		
Lat. viſam	$4', 33''$ M	$4', 24''$M.	$1', 52''$M.	2, 17M.	$6', 21''$M.	$4', 41''$S.
Obſerv. digiti	9 fere		10 fere	$8\frac{1}{2}$ fere	7 circ.	

Itaque quinque locorum conſenſu (*) latitudo Meridiana viſa major, & Romæ latitudo viſa ſeptentrionalis minor. Rurſum Inſpurgi & reliquis locis præter Tubingam, ubi nihil hujus omnibus maturius apparuit. Remedia puto jam expreſſa in proxima Eclipſi. Nam de nodo nulla ſpes: minus ille cedit quam terminus lapis. Si tamen abjicienda temporis æquatio mea, peribit una bona phantaſia, nec id potero in gratiam duarum Eclipſium, quod plurium aliarum ſuffragiis eſt roboratum. In ſumma, res mihi recidit in tanta multiplicatione principiorum ad illam periclitationem chartarum, de qua in Libro de Stella nova Cap. XXVII. Optas me juvare poſſes. Potes & arte & interceſſionibus; ſed ab arte nil peto: piſtrinum hoc tuos lacertos non debet fatigare extenſos ad nobiliſſimas curas, nec enim aliter poſſes, niſi aliena, hoc eſt mea principia ſequens, quod eſt ignobile, præſertim erronea. At interceſſione potes; ſi de meo aulico ſalario ſeu jam debito, ſeu adhuc currente (nemo enim renunciat) tantum mihi numeretur unde Gringalletum meum jamdudum dimiſſum ob difficultatem temporum & nullum ſalarium poſtliminio revocatum, ſuſtentare, unde Epitomes partem Theoricam typis excudere poſſim, quia etiam Crügerus meus, ut vetulus equus in lacunam procubuit.

Gringalletus.

Crügerus.

Denique ſcito non mea impietate, ſed conditione negotiorum librariorum innixam eſſe gloriæ DEI indemnitatem meam in opere Harmonicorum. Tu ſi multos operis

Kepleri Opus Harmonicum.

lectores excitaveris, multa mihi exemplaria diſtraxeris (nam centum mihi Typographus pro labore reliquit) cum conditione non donandi, nec vilius vendendi, quam ipſe vendit) pro præſenti pecunia; res meas domeſticas ſublevabis, meq; in dote filiæ corroganda adjuvabis, quæ dum occultis annorum currentium, machinationibus Hymenæum invito etiam ex parte citat arceſſitque, niſi me fallit ſuſpicio. Valde ſum recreatus ex eo, quod tibi cum Domino Tengnaglio familiaritas. Qui dum commendatias pollicetur; video quid factu opus fuiſſet, ſaltem quid me dignum, ut præfigerentur illæ libro, ut Commentariis Martis. At elapſa eſt occaſio. Jam Francofurti puto excuſam dedicationem cum titulo generali. Si tamen non dedignatur privatim ſcribere, nec ego curam transmittendi dedignabor, ſed gratus accipiam reddamque. De Canone Logarithmorum inſtauran-do recte mones. Jam eſt in promptu methodus miræ facilitatis, adeo ut induſtrius aliquis ſcriptor, qui tantum ſciat emendate addere, correctiſſimos ſit adjecturus omnibus numeris ſimplicibus, ab 10 000 000 per 9990000. 9980000. usque ad 10000; & ab 1000000. per 998000. 988000. usque ad 1000. Et ab 100000. per 99900. 99800 usque ad 100. Et ab 10000 per 9990. 9980 usque ad 10 & ab 1000 per 999. 998 usque ad 1. erunt mille logarithmi in una facie papyri majoris. Valebit in minutiori ſimplicium accuratione, ut inter 100000. 00 & 99900, 00 inter 200, 00 & 100, 00 valebit, inquam, proportionalitas.

Ejusdem filia elocanda.

Canon Logarithmorum.

(*) Quem tamen in quatuor locis eluſerit quis optica ratione ampliationis radiorum. K.

1619. Hic igitur ordo maximorum ſimplicium à 100000, 00 usque ad 100, 90, præcipuus eſt; in reliquis quatuor unica additione habetur logarithmus numeri ſimilis (*) Hæc erit utilis tabula etiam uſitatæ Arithmeticæ. Ipſorum vero ſinuum Logarithmus ad ſecunda non valde eſt opus usque ad parvitatem Gr. 7°. Ab eo usque ad Grad. 0. Min. 10 habeo ad dena logarithmos inde ad Gr. 0, 0, 0 ad ſingula. Præterea antilogarithmis opus eſt accuratis à Gr. 0, 0, 0, usque ad Gr. 1°, 32', 0" circiter. Ii vero habentur ex Pitiſco inter exceſſus ſinuum, usque ad Gr. 1°, 0', ad dena ſecunda, initio ad ſingula. Reſtat, ut etiam usque ad reſidua 32', ultra Gr. 1, ſic exarentur: tantulo enim Pitiſcus nimium cito abbreviavit ſcrupuloſitatem ſuam. Sed nimio ſatis in turbis nundinalibus. Obſecro quid mihi accidit, quod miſi deſcriptum pueri mei, non meam manum? Soleo ab illo deſcripta exigere ſui exercitii cauſa. Attonitus in meum chirographum incidit. Quæſo num etiam correcte ſcripta? num etiam à me reviſa? Accipe tres reliquas paginas Ephemeridis & Vale. Si quid librorum petis, ſolve ei, qui has tradet Lindelauff, Mercatori; per eum enim poteris habere quamprimum. Exemplar Harmonicorum, etſi nondum eſt completum, mitto tamen, ut interim legas tradendum denique Leopoldo Archiduci. Si Dominus Abbas à Cremsmünſter poſſet impelli, ut me urgeret in editione Epitomes Aſtronomiæ, ſumtus ipſe locaret ad cc flor. interim dum diſtractis aut mercatori permiſis exemplaribus ſumma ipſi reſtituatur: id recte & ex commodo meo fieret. Mitto hic etiam Ephemeridum partem pro Domino Tengnaglio, cui ſalutem & officia nuncio. Unam etiam Ephemerida inſero Bibliothecæ, & hactenus eam dabis alteri Tengnaglio. Vale xxxi *Aug.* 1619.

(*) De 1000 ſecundi ordinis jam 100 ſunt in primo & ſic conſequenter. Quod ſi numerus quicunque 7 figurarum terminetur cyphris 2, aut 6 figurarum, cyphris 1, aut 5 figurarum cyphra 1: habetur & ejus Logarithmus non proportionaliter, ſed per unicum. K.

Epistola CCCXXIX.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime ac Excellentiſſime D. Keplere; tuas xxxi Auguſti datas accepi Menſe Septembri, una cum Ephemeridibus pro D Tengnagel & Bibliothecario: tradidi ipſis ſingula; Dominus Tengnagel tibi ipſe ſcribet multa & varia &c. iterum eſt in itinere, rediit nuper ex Ungaria, iturus in Poloniam infelici ſane ſucceſſu. Accepi etiam Harmonica & libenter tradidiſſem ea Sereniſſimo, niſi tot negociorum multitudo plane alia ſvaderet ad legendum tempora, vix enim reſpirare poteſt optimus Princeps, & tamen alacriter omnia ſuſtinet. Cauſam, quod retardaverim reſponſionem ad tuas accipe. Dominus Wackherius imprimis ſuit una, qui tamen letargo obiit poſt longa noſtra conſilia. Altera Sereniſſimi noſtri indiſpoſitio, ſcilicet defluxionis cauſa ad ſpinam dorſi ſchiaticæ in fieri non abſimilis, ex qua tamen poſt triduum convaluit, & jam optime habet. Mirabilia nuper inveni de proportionibus & magnitudinibus Corporum Cœleſtium, eorundemque diſtantijs, quæ omnia ab invicem pendent, ſimul etiam Lunâ non excluſâ, quæ tamen antequam perfecte corporum cœleſtium diametros per rubum dimenſus fuerim, & comprobaverim, publici juris non facere poſſum. Tranſibat eodem die mihi ℞ genituræ dominus per △ Horoſcopi exacte. Mirum eſt quantum recreatus fuerim ex tuis literis, quas plusquam vicies legi. Venio ad Epiſtolam ipſam & quidem breviſſimam per

Tengnagli epiſtola promiſſa.

D. Wackherius à Wackenfels morietur.

De proportionibus Corporum.

1619. per labores continuos omnia percurrere non licet; Ex Alſatia tamen DEO dante, melius & largius reſpondebo, nam tunc ero intra meos parietes. De pediculis riſum mihi non inanem moviſti, ego ipſe in Inquiſitione Romana aliquando tot interfeci, quot habet Sinus ordinarius 5 cypris figuras. De Cometa edidiſti tractatum Germanicum (*was jetziger Zeit zu thun bey dieſen Leufften*) ubi plus Theologum quam mathematicum egiſti. Hem *ich wveis ein Thier* &c. omnia fuerunt in ancipiti, & quilibet ſuo modo interpretationem addidit: Ergo clarius ſcribere poteris, ne tua infringatur exiſtimatio & auctoritas (1). I. Prognoſtica tua germanica videre non licuit, nam D. de Meckau jam factus Comes, ſtatim diſceſſit cum Imperatore: tum librarii conqueruntur, quod nihil habere poſſint abs te. Ex meo tractatu Oenipontano nihil certi haberi poteſt: nam in diſtantiis poſui de nocte oculum extra pinnacidia, probavi per diſtantias turrium de die, & notabilem reperi differentiam, & ſecundum hanc reliquas correxi; ſed Azimutha & altitudines diligentius captæ fuerunt, Polum tamen reperi poſt diligenter 47°, 18′ non 46°, 44½ nam per Gnomonis errorem 30′. 17 amplius minuta defuerunt, quia ubi debui addere ſemidiametrum ☉, ſubtraxi &c. Hinc reliqua æſtimanda, cum tempore enucleabo omnia. Sic eſt, Menſe Septembri etiam obſervatus fuit Grecii à P. Paulo Guldino Cometa ſupra Urſa, & à te, ego non vidi unus, nec admodum, ut verum dicam, ſolicitus fui de eo. Dubius ſum in maculis pro materia, an ſufficiant ad tantam molem. II. Veriſimilius puto, Cometam iſtum Tellurem pro Centro ſui motus habuiſſe, & retrogradationem ex circulo annuo natam fuiſſe, nec ad ☿ altitudinem, aut contactum aſcendiſſe, ſed extra 1619. Lunarem ſemitam divagaſſe. Hæc opinio, non demonſtratio eſt. Tamen non refert, quod motus Cometæ 3° circiter præjudicat Saturni motui & loco: nam non potuit eſſe tanta moles, quanta Saturni, non igitur tantum pondus, non igitur tanta menſura motus &c. Iridem vidi dimidiam Viennæ 2 Octobr. H. 4. 15′. P. M. inter Græcum & Levante, non duravit ultra quadrantem. Scripſi Galilæo quædam, & copiam tibi transmitto. Credo quod calleas quodammodo Italicam linguam, ſi legiſti, remittas quæſo. Quæ docte & pererudite explicas de Iride & Halone jam non valet nec genius, nec tempus, nec enim adeo felix, aut exercitatus ſum in ſectionibus Conicis (2), exoptarem Magiſtrum, ut verum fatear. In Alſatia cœlum fuit turbidum tempore Eclipſis lunaris, etſi mea horologia erant correcta. Audiam tamen brevi quid Romæ fuerit obſervatum. De extrema ora Lunæ jam amplius non recordor, niſi me de novo moneas (3). Intricata res eſt, quod Luna ſit tardior in prima ſemiſſe diei, quam in poſterior (4); Vereor, ne nimium ſpeculationibus Phyſicis tribuas, & forte ex affectibus decipiaris: nam ego non video (5), cur Luna debeat habere easdem inæqualitates prout reliqui Planetæ: Luna enim non ambit Centrum Univerſi ſcilicet Solem, & ſi habet aliquam inæqualitatem, non habebit aliam, quam Eccentricitas cujusque Planetæ in Epicyclum redacta. Niſi per tubum obſervaverimus congreſſus Lunæ cum fixis, & tempora ſimul diligenter annotaverimus, nunquam ad finem perveniemus. In reliquis conſentio, quod medium Eclipſis notet perpendicularis in ſemitam Lunæ ducta. Inter arcum latitudinis (ſcilicet ad orbitam Lunæ redu-

Cometicum Progneſticum Germanicum.

Remi Cometica.

Altitudo Poli Oeniponti.

Cometa Septembris 1618.

An Cometa ex maculis Solis.

Hypotheſis motus Cometa.

Iridis obſervatio.

Perpendicularis in viam Lunæ.

(1) Illa tamen Cometica ex tuis exſcripta. K. (2) De alia ſectione loquor ego. K. (3) Vix ipſe capio quid monuerim. K. (4) Atqui vulgarem hic ſequor Aſtronomiam. K. (5) Hæc hic *αὐτοσχεδιάζοντα*, ſed alibi tamen diſſolvenda. K.

1619. reductum & latitudinem vix notabilis erit differentia. (5)

De æquatione temporis Keppleri. De Eclipſi ☉ CIↃ IↃ CXII omnia tibi conceſſero, ſi prius tuam novam æquationem temporis clarius comprobaveris: nam & mihi in meo novo calculo nullus ſcrupulus, ſi eam adhibere tutum eſſet, ſed multa in contrarium adſunt. Nam quod tu putas, eſſe in phyſica retardatione Telluris, illud idem apud Reinholdum, Braheum eſt in Compoſita Eccentricitate (6) Solis, eſt idem per diverſa, ſit ipſis una pars optica, ſit tibi phyſica in æquatione (7). Ego notavi Romæ 4 ¾, d. ſed absque tubo inſigni, reliqui cum tubo. Vix 4. Digitos annotaverunt. Scribis de Monachio, cum tamen erat Ingolſtadii (8). Calculum tuum examinare non licet: nam in burſa per poſtam omnia transportare non licet, nec Viennæ invenio quod cupio, neminem enim ibi invenio, licet multos nomine. &c. Ac quod æquatio tua adhuc ſit dubia in tempore: hæc duo argumenta accipe: Ponis principium Uranob. CIↃ IↃ CXVI, XXVI Auguſti. ☉ in 3. 54′ ♍ verſante (long. Uranob. 36. 45′) I^{H}. 21′. 23″, mihi vero ex Romana obſervatione I^{H}, 45′, quomodocumque limites Meridianos, poſitus mihi non effugies. Nam Lintzium poſitum eſt reſpectu Uranoburgi & Romæ: (9) quæ igitur

Impugnat ampliat æquationem temporis. Vid. Prolog. Ephemer. rid. f. 12.

causa? Certe non alia quam tua 20′ exorbitans ſubtractiva æquatio, & alius in Semidiametro ☽ & Umbræ exceſſus, quæ tamen ſunt minora, imo minima. Nam de æquationis Lunæ periculo nulla querela, cum ☽ tunc fuerit prope Perigæum Epicycli, & ut habeas confirmationem de Eclipſi (*) quæ deſiit 9^{H}, 47′, 52″ Romæ CIↃ IↃ CXVII, XVI Auguſti, Sole in eodem fere loco verſante, ac æquatione Temporis conſimili, de qua etiam gloriaris in fine enucleationis Eclipſis (nam differentiam Romæ & Lincii 10′ circiter facile admitto) (10) ecce tibi oppono erroneam tuam phyſicam æquationem juſto minorem 5′ fere, quæ faciunt 10′ temporis plus minus. Ecce tua & Tychonica æquatio præciſe 10′ horæ differt. Lis igitur peremta eſt, aut utrinque anceps & dubia, nam quod in Planetis reliquis, qui circulos habent majores, evenit, non ſita facile in Luna, quæ potius tellurem, quam Solem reſpicit. Conciliabis mihi iſta duo: nam aut una aut altera Eclipſis corruet. Imo putas Uranoburgum eſſe occidentalius Tubinga? Nam Mæſtlinus obſervavit CIↃ IↃ CXVI. XXVI Aug. P. M. I^{H}, 33. Tubingæ: Tu autem ex Tuo calculo I^{H}. 21′. 23″ Uranoburgi quæ novitas? (11) De binis Centralibus Eclipſibus Clavianis mihi nullum negocium, ego comprobo

In uſtiſſimæ Ephemeridis 1617.

1619.

(5) Nulla ſane niſi emendatæ nomenclaturæ. K. (6) Nequaquam. (7) Non aliud eſt, & quidem certiſſimum etiam de ☽. (8) Nota hoc: Mea certe ſcheda ab Herwardo miſſa prodit Monachium: ſed in Eclipſi 1614, ubi in h. 2. 10′. At hic agitur de Eclipſi 1612. de qua Scheinerus, qui ſane habet 2 ¾ in Maculis. (9) Jamdudum ego hujusmodi argumentis locum reliqui. (10) Hoc confirmavi meam temporis æquationem. Obſervatio mea ut & calculus dant finem Lincii 9^{H}, 59′. Confirmatur differentia Meridiani Romæ & Lincii. (11) Male colligit. Non probo calculum in momento, nam id arguitur à tribus locis, Roma, Tubinga, Lincio, ſed tantum in mora in tenebris.

(*) Nota; ſi in Eclipſi ☽ anno CIↃ IↃ CXVII utar principiis Tychonicis, an idem efficiatur quod meis. Primum æquatio eſſet ſubtrahenda minor, ergo locus Lunæ promotior, ergo citius venit ☽ ad ☍ ☉.

Ita eſſet medium	H. ſ. 9		Mihi	ſ. 19
Jam aufero Tychonicam æqu.		10	Meam	20
Ecce		7. 59		7. 59
His quidem nititur Remus.	At contra			
Æquatio Tychonis	3°. ſ′. 43″.	Sub		
☽ Anom.	21, 52, 39			
Cum ego uſurparim non	18, 43, 56			
18, 39′. 22″,	ſed	18. 41, 27	propter variationem uſurpatam	
Itaque tantum 5′ minuis eſſet eclipſis anterior ſine æquatione mea.		2, 29		

1619. bo in Conimbra totalem cum mora ſpacio unius MISERERE (12). Sic mihi retulit ſocius Clavii obſervatum fuiſſe, & in Romana relinquitur mihi adhuc etiam circulus, quem in juſta figura depinxi & monſtravi ipſi Clavio, aſſerenti, talem proxime ſe vidiſſe: nam nec Jeſſenio, qui non eſt mathematicus, nec Neapolitanis ineptis multum fido. Habeo Viterbienſem Eclipticam obſervationem, quam opponam CIↃ IↃ CV prout ſuo tempore videbis. Altius erit elevanda Luna; Refractiones Solis minuendæ propter minimam Solis parallaxin, nec ulla forte inter fixas & ☉ & ☽ refractionis differentia, & multa alia corrigenda. Juvare jam te vix licet, propter belli ſumptus innumeros: vix aliquid ex mea proviſione habui, ex Cæſarea plane nihil. Hinc reliqua cogita. Loquar tamen cum D. de Meckau tuo nomine: locutus etiam ſum cum D. Moſchinger, qui promiſit quidem omnem operam; jam ægrotat, neſcio qua de cauſa. Si placet, (ſed in Alſatia apud meos, nam jam Alſata ſum; meliorem enim Terram non vidi, nec quietiorem aut ſimpliciorem, ut ſic loquar & magis cordatam gentem) jube & impera pro opera tua: gratum mihi erit. Edam ſuo tempore aliqua, quæ tibi & tabulis Rudolphinis non erunt ingrata: tu Copernicus eris, ego infelix Reinholdus, ſi non ego, certe in Italia invenies, qui tua compendia deducent, ut Maginus fecit, & extendent ac expandent, & tuos labores & ſumptus ſuppriment: ergo videas, quid faciendum. Addere licet aliqua in ſtellis fixis & Eclipſibus: ſi tibi placuerit, communicabimus ad invicem, & ſi placuerint, adjungas: lucrum tibi omne relinquo, ſaltem mea inventa nomine mihi relinquendo. D. Tengnagel malè habet, quod omnia immutes Tychonica; & miſceas tua cum Tychonicis: latius ab ipſo percipies. Rem gratiſſimam juventuti facies in Logarithmis majoribus. Certe deſcriptum filii tui non ſatis intellexi, ſenſus enim manſit in aliquibus locis obſcurus. Dominus Abbas de Cremſmünſter pollicitus eſt omnem operam, uti petiiſti: ſcribe ſaltem ipſi, ipſe dabit occaſionem & omnia requiſita & modum. Transmitto Ungaricum Ducatum pro opere tuo, quaſi meum eſſet Harmonicum, reliquum à Sereniſſimo tibi compenſabitur, ſed cum ocio & occaſione ſive temporis commoditate, jam enim revera non licet.

1619. *Logarithmi.*

De Cremsmünſter.

Vale & quam primum reſcribe. Si liceret per otium advolare ad nos, pro tua perſona haberes occaſionem apud me in habitationibus aulicis Eckenbergianis, & tabulam in aula facile impetraturus ſum. Sed non manebimus ultra 3 aut 4 ſeptimanas, forte per Lincium reverſuri in Alſatiam. Bene Vale, & citiſſime, ſi per otium licet, reſcribe. *Viennæ* raptim IV *Octobr.* CIↃ IↃ CXIX.

Refractiones Solis minores, quod etiam Keplerus in Optica monet.

Dominus de Meckau.

Audivi hodie Fabricium à Ruſticis interemptum fuiſſe ante biennium à noſtris Calendariopolis: certe doleo, ſi verum eſt; libenter viderem ſuas ſpeculationes.

EPISTOLA CCCXXX.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

1619. BInas jam ad te mitto literas: Petiit enim heri à me Nobilis quidam Dominus Italus, qui ſuis ſumptibus ſpectator exiſtit hujus noſtri incendii Germanici omnia opera tua, ſed in Latino ſermone, quæ edita ſunt, ad inſtantiam cujusdam medici & mathematici Aretini, quem ego olim Romæ cognovi juvenem, ſane miræ velocitatis in Mathematicis maxime: ſaltem defuerunt ipſi præceptores; ergo cum vivos habere nequeat, ad mutos confugit, & te præ

Tengnagli querela.

(12) De ſuo calculo utitur his fundamentalibus: neceſſe eſt impingat in aliis multis.

1619. aliis omnibus anteſignanum conſtituit; Ille D Italus perſolvet ſtatim Domino Lindelauf pretium, modo tu Catalogum & valorem quamprimum mittas, ſi aliqua videro, quæ ego non habeo in illo catalogo, te quoque rogabo, ut mihi pro pretio juſto mittas. Diameter Lunaris nimis eſt à te ampliata: obſervationes Eclipſis plusquam 5 ex duratione emerſionis CIↃ IↃC XVII per tubum in diverſis locis erat autem H.1. 1′. ad ſummum vel 1ᴴ, 0′, 30″, non admiſerunt tantam magnitudinem, miro omnium conſenſu. Idem Galilæus ſuſpicatur. (*) Transmittam tibi ſuo tempore (jam enim non poſſum ob difficultates itinerum:) omnes illas obſervationes; ſi te illis ad minus juvare poſſem, etiam meis puerilibus annotationibus, nam & quæ non proſunt ſingula, multa juvant. Ego certe ardeo in hujus ſtudii amore & in ſenectute mea: non dabitur mihi melior requies, quam ſpeculari in Mathematicis: hoc certe tibi perſvadeas velim. Declinatio ⊙ maxima mihi emergit ob Parall. ⊙ tandem inventam 23°, 30′ ⅞ Eccentricitas ⊙ compoſita 2°, 0′⅛. Refractionum tabulæ fere coincidunt, ſublatis Parallaxeωn erroribus. Hoc valde inſerviet ad obſervationes & Parallaxes ☽ certius enucleandas. Sic & Tycho aliquando invenit 23°, 30′⅞, ut tu ponis in Epitome, ſed qua methodo, ſcire deſidero, ſcribis enim: alia ratione. Quæſo per amorem DEI de latitudine Lunæ, aut in futurum, aut ex obſervationibus præteritis me quietum reddas: nimis enim exorbitas à Tychone: & certe tua ſemidiameter Umbræ nimis magna exiſtit: hoc initia & fines Eclipſium coarguunt, & tuus defectus eſt nimis magno in oculis. Mihi ſemidiameter Umbræ minor

Diameter ☽.

Latitudo ☽

Semidia-

38°, 0′. Max. 45′, 10″ Diſt. ⊙ à ⊕ 6543 1619. Semid. T. hinc max. Parall. ♂ parum ultra 1′, max. ♀ 2′ in Perigæo. Epicycli, ut ſic loquar, more ſcholaſtico ☽ eſt ⅛ pars orbis ſui, ſic dimetiens orbitæ ☽ in eadem Proportione. Cum circulo annuo mira proportio: Mediocris diſtantia 61 Semid: in phyſicis Elongationibus tecum conſentio, ſed Diametros Lunæ paulo minuendas eſſe autumo. Ergo ⊙ paulo altior evadet. Sed jam accurata lima opus non eſt: ſumus in exitu ex Ægypto. ⊙ evadit 30000 vicibus major Terra: hinc ſatis aptus ad commovenda reliqua Planetarum corpora. Rem mihi gratiſſimam feceris, ſi per tuum amanuenſem mihi dederis loca correcta ♃ ♀ ♄ ad annum CIↃ IↃ III C. XVI Jul. H. 10. 51′, A. M. ad Meridianum Baſilienſem, & ſi placet, etiam ♄, ſi modo tempus adeſt. Eſt thema meæ ſponſæ, & quod olim petii pro me in ♀ & ♄ CIↃ IↃ LXXXIIX XXII Septemb. H. 9. P. M. Futura Eclipſis menſe Decembri ex meo calculo ultimo ſic ſe habet (**) Diſt. ☽ à ⊕ 57, ſemi. T facit Parallaxin 0, 59′ 58″ ⊙ 0, 32″: ſem. Umbræ 0, 45′, 0″: Lat. ☽ Tychonica, quam invariatam retineo, ob Eclipſes centrales CIↃ IↃ LXVII CIↃ IↃ L X 31′, 39″: Semid. ☽ 16. 39″: Scr. defic. 0°. 30′. Digiti Ecliptici 10. 48′. Mirum, quod hic omnes calculi proxime coincidant in duratione, licet diverſa habeant principia. Sed duratio minor erit, quam tu & Tycho ſupputas: obſervatio dabit. Mihi Lincii ſub 39°, 15′. Principium 14ᴴ, 25′⅓, Medium, ubi perpendicularis ex centro umbræ ſecat Lunam, 15. 54′, 50″. Finis 17, 24′, 20″: at tu notaſti ex tuis placitis 17. 31. 3. differentia 7′ fere, quæ notari poterunt optime per horologium exquiſitum minutiarum & tubum. In alia quoque re

meter Umbræ. Proportio corporum & orbium. Diameter ☽. Diſtantia ☽.

Motor.

Prædixit Eclipſin 16 9. Decembri.

(*) Cum Calculus meus exhibeat 1°, 4′. Et quis tubo fidat de minuto. Oppono Galilæum refractionesque ex Italcis. Dum dubitamus, liberane Luna ſit, minuta tot abeunt.

(**) 0, 59′, 58″
0, 32
1, 0, 30
16, 39
43, 51

1619. re tibi moleſtus eſſe cogor; ſcilicet in locis planetarum ex Ephemeride Magini CIↃ IↃ LXXVI, vel Stadii, ut melius dicam XIII Septembris mane H. 8 lat. 51°, 47′ Long. 32°, 30′. pro aliqua Geneſi. Magno gaudio hodie intellexi ex Catalogo nundinarum, tuum librum Cometicum prodiiſſe Auguſtæ: deſidero quamprimum videre illum pro ſuo pretio tamen. Imo & Ephemerin tuam non perſolvi & adhuc aliquid ſupereſt pro libro illo ſcilicet Epitome &c. quæſo promoveas reſiduum. Dominus Abbas promiſit omnem operam & bonam voluntatem, cui etiam te pro doctrina & meritis tuis inſigniter recommendavi. Fabricium audio eſſe interfectum à ruſticis ante biennium: ſic mihi retulerunt Bibliopolæ: certe mihi diſpliceret, ſi verum eſſet. Fabricius longe diſſidet à te in Calculo ♂CIↃ IↃ CXVII in ☌ ☉ ♂ quæ juxta ipſum contingit XVII Febr. H. 8. P. M. in 29, 36′ ♒. Atqui tu habes 29°. 20′, 40″: ipſi differentia calculorum 2°, 13′. in ♂; tibi 2°, 22′. Supplementum Ephemeridum Magini jam magno meo incommodo non eſt mihi ad manus, alias facile litem dirimerem. Obſervavi & ipſe Romæ tunc ♂, & Diametrum ejus, collatione facta ad Diametrum ☽ & ad fixas. Sed effectus metrorum incepit biduo ante, ſcilicet ☌ ♂ ☉ Copernicæa, quod mirum. Credo propter ☌ ♂ ☿ & poſt exhauſta erat Tellus &c. Paulo ante mortuus Maginus. Quæſo mihi significes, quando tuæ tabulæ Rudolphinæ ſint prodituræ. Miras quoque habes latitudines ☽ in obſervationibus CIↃ IↃ XCIV Tychonicis: non enim cohærent cum Origani Calendario novo, imo in gradibus fere diſcrepant. Tempora ſunt antemeridiana. Deeſt etiam Latitudo XXVI Decembris ſtylo Veteri. Jam iterum tempus eſſet, ut obſervaretur ſtellarum motus, jam enim L. anni fere à Tychone elapſi ſunt, ut poſſet fieri comparatio. Manegatta privilegium obtinuit, ne ſui Calendarii alio excudantur, uti audio: mihi nil dictum fuit. Quid Snellius ſcripſerit de Cometa libenter ſcirem. Jam in Italia mortuo Magino omnes ſilent. Be- *Italia mu-* ne Vale, & quamprimum reſponde. *ne.*

Viennæ ex habitatione Eckenbergiana. XI. *Octobris* CIↃ IↃ CXIX.

Cremsmünſter.

Mori Fabricii.

Fabricius in ♂ diverſus à Keplero.

Vide ipſum Prognoſticon.

Obſervatio Diametri ♂ ad ☽.

Obſerv. Tychonis.

Motus ſixarum obſervandus.

Manegatta.

EPISTOLA CCCXXXI.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

1619. ACcepi libros tuos & perſolvi in eodem, quo poſita erant ſingula pretio. Dominus enim, ille Capitaneus propter quotidianos conflictus ſemper in caſtris fuit: obierunt ex noſtra parte XX. Milites XXIV. Octobr. ex altera CXXX & LXXX Captivi ducti: heri ex eadem MM plus minus mortui, & multi vulnerati: ex noſtra nondum ſcitur; XXX mortui c vulnerati ſunt. Vidi eminus: gravis fuit conflictus: multi vulnerati ipſe quoque Generalis noſter in parte exteriori brachii ſiniſtri tactus fuit leviter globo ſclopeti. (*geſtreift*) Fuit heri noctu Viennæ per unam horam. Ecce quid potuerit ☌ ♄ ♂ in ♊. Ut plurimum tetigit populos ſubjacentes his ſignis. Libros tuos omnes habeo, præter fundamenta Aſtrologica, Epiſtolam de Eclipſi. Diſſertationem cum Nuncio Sidereo: Oppoſitum reſponſum Röslino: Supplementum Archimedis; quæ omnia valde deſidero. Redeo ad noſtras diametros: XXIV Oct. N. S. hora 9½ obſervavi tam per oculum, mediante tubo, quam per chartam oppoſitam in eadem invariabili diſtantia Lunæ dimetientem per transverſum (ut effugerem defectum phaſis) non tegere vel æquare circulum Solis: erat Luna in ſecundo Octante ab Apogæo Epicycli ſui. Idem confirmavit mihi dimetiens ☽ CIↃ IↃ CXVII, Menſe Auguſto. Ut enim egreſſus ſalvetur 1″, 0′½ non poſſum tranſcendere 16′, 0″. In Latitudine Lunæ conſtanter cum Tychone 44½.

Obſervatio Diam. ☽

Eclipſis ☽ 1617. Auguſto. Ulmbr.

1619. permaneo & ſi tua 4′, quibus, ut plu-
Latit. ☽ angulus. rimum excedis, addo, omnes tuæ la-
titudines viſæ in CIↃ IↃ LXVII. Eclipſi
melius conſentiunt cum quantitate
Monoculi vitium non omnium. digitorum. Optica ratio tantum in
omnium oculis non valet. Cum
Clavius de Eclipſibus 1560, 1567. Clavio ipſe locutus ſum ſuper hiſce
Eclipſibus: igitur non libenter recce-
do, omnes totales fuerunt; & fuit
Vir veritatis amans. Credo quod
ex diminuta Parallaxi & Eccentri-
Parall. ☉ probat, ſed utendas Theoria ☉ citate ☉ in Marte multi corruent ſco-
puli. Nam & Apogæum ☉ mutabi-
tur: forte etiam in ☿ multa concilia-
buntur. Puto etiam quod medius
☽ velocior in hemicyclo auſtrino, quam
Medius inæqualis. Boreo, propter Eccentricitatem ☉,
hinc forte tua ſemeſtralis variatio (*a*).
De Colonienſi obſervatione non eſt
quod me turbet. Domus enim illa
perſe eſt valde obſcura, uti fere in
Obſervatio Colonienſis 1160. Eclipſis 1605 Neapoli. omnibus. Neapolitanam obſervati-
nem 25000 Paſſ. in Terra de Lavoro
habitam habeo CIↃ IↃ CV. Multum lu-
cis ſuperfuit 2. Dig. circiter, ſi bene
recordor: ſic Romanas & Viterbien-
ſes. Quis tibi tuam communicaverit,
qua uteris in libro deſtella nova, liben-
ter ſcirem. Nulli enim Mathematici
fide digni habentur ibidem. Inquiſivi
Altitudo Poli Vienn. olim diligenter Polum Viennenſem;
reperi eundem 48°, 22′. vel 23′, XXII
Oct. alt. ☉ merid. 30°, 38′, ad ſummum
39′: quem Vogelinus in ſuo Cometa
aſſumit P. 48. o ſimpliciter, hinc forte
tam magna ipſi Parallaxis provenit.
Libenter Card. S. Suſannæ Bibliothe-
cario Vaticani tua Harmonica mit-
terem, ſed per literas non licet, ma-
gnum enim opus eſt, puto autem
ipſum illud habiturum à Bibliopola
Jo. Andrea Romano; ipſe illud ven-
det 2½ Coronat. hoc eſt 5 fl. Si habe-
Thema Leopoldi. res Thema ſcilicet horam natalitii-
am Leopoldi Sereniſſimi, rem mihi
gratiſſimam feceris: ego non habeo.
Hiſce bene Vale, & quam celerri-
me reſcribe: quia forte ultra 2 aut 3
hebdomadas non manebimus Vien-
næ. *Viennæ* XXVI *Octob.* CIↃ IↃ CXIX.

(*a*) Alia eſt cauſa. K.

EPISTOLA CCCXXXII.

JOANNES KEPLERUS.

JOANNI REMO.

NObilis Excellentiſſime Domine 1619.
Doctor i quas ad me IV & XI
Oct. dediſti literas, XV ejusdem acce-
pi. Triſte principium de exceſſu
D. Wackherii, quo mei amantiorem *Wackherium.*
non habuit aula. Periiſſe cum ipſo pu-
to ipſam Mnemoſynen: nam lectiſ-
ſimam cum poſſideret Bibliothecam
in Philoſophica & literaria materia,
omnes ad ungvem materias memo-
ria tenuit. Periit & Harmonicæ meæ
lector unus, Muſicæ vocalis & ſtudio-
ſiſſimus & intelligentiſſimus. Sere-
niſſimo ſecundum meam Methodum
☉ ad □ ♂ hoc anno venit; felix
effectus hujus Sciaticæ, ſi ſolus.
Miror quod ais, nuper te invenisſe
proportionem corporum cœleſtium
ad diſtantias, cum abhinc anno &
amplius Lincium tranſiens mihi de
hac inventione dixeris, juberesque
quærere: nam inventurum me pul-
chram proportionem corporum ☽
⊕ eorumque orbium & periodorum;
cum oſtenderis quantitates diame-
trorum ♃ ♀ ♂ Teleſcopio probatas;
cum meas ex Libro IV. Epitomes
produxiſſem ſchedas, ex quibus eas-
dem prompſi proxime: præſertim, ſi,
quod ſuſpicari me in iis perſcripſe-
ram, Solem a terra 3000 terræ ſemidi-
ametris removerem. Sed nimirum ſe-
cunda tua Epiſtola nodum mihi ſol-
vit: correxiſti tuas inventiones; nam
duplum ejus quod ego dico, quod-
que te tunc probare memini, nunc
profers, ſcilicet pro 3000, plane 6543.
Miror quî fiat, quod tot ſint in hoc
numero unitares, quot mihi in Ec-
centricitate Lunæ maxima, ſi ſemi-
diameter capiat 100000. Riſus
tuus curioſum me reddidit. Tunc
Romæ in cuſtodia? in pedore? Di-
ces, ubi huc veneris. De Cometa
rurſum Ænigmata: tractatum ais Ger-
manicum à me de Cometa editum,

quem

1619. quem videris, Prognoſtica videre non potuiſſe. Atqui quod affers, id ex Prognoſtico eſt. Fallor an ſciolus aliquis recudit Viennæ? Obſecro mitte exemplar, ſi quid editum eſt extra Prognoſticum. Mutas etiam ſtatum: in nuperis claritatem meæ ſcriptionis viſus es increpere, nunc obſcuritatem exprobras & Theologiam. Tempori mihi redditæ ſunt tuæ; quo ipſo momento currebat calamus, quo vos cenſores, meos, plurimi enim etiam hic ſunt ulciſcar. Gaudeo non inventum à te, quod in quenquam clarius ſit dictum, aut invidioſe torqueri poſſit. Quicquid enim rerum ſuarum magnates à me oblique perſtringi dolere poſſunt, poſtquam eventus admonet: idem etiam eorum adverſarii poſſunt, & multo magis; ita enim ſcripſi dedita opera. De Animali generis

Vid. Epiſt. 295. Neutri alia eſt reſponſio, ex qua hoc unum verbum hac vice excerpo, quod quærentibus dicere poſſis; neminem eorum, qui dubitant quid velim, ſub hoc animali comprehendi: qui vero moniti vere ſunt, id ſe intellexiſſe literis ad me ſcriptis ſunt teſtati. Errat quicunque torquet mea verba inſolentius: habent enim illa ſimplicem & planum ſenſum, qui detectis partibus, quas perſtrinxi, nemini non evidens & obvius eſt; exceptis, quæ de Eckardo Italico, qui explicandus reſtat; ſcilicet, quod ille non ſit in Italia, ſed trans mare.

Tuas de Cometa obſervationes in itinere annotatas ſic allegavi, ut facile ſis excuſatus: at nec ulli eorum cedis certitudine, qui domi ſedentes & obſervantes, à me ſunt allegati. Ad tuam dubitationem an Cometa ex maculis extimulandam libellus meus Cometicus faciet. Nam facili opera trajectoriam ego potuiſſem ordinare in plano per centrum ſolis. At vicisſim ex Auſtro ortus tranſiit Eclipticam: non ergo ex ſole ruit; omnium vero minime ille ☉ ☽ c VII, quem una exhibeo. Argumentaris de cœleſtibus ex æqueponderantibus: gaudeo hac tua ſocietate in paradoxo. 1619.

In mentione Pareliorum ludos tibi dedi ambiguitate vocis; ſectio Columnæ: non loquor de ſectionibus mathematicis Coni (etſi revera figura iridis erat ſectio Coni, dicta Hyperbole.) vel Cylindri, ſed de ſectione apparenti (ſeu concurſu) Columnæ ſeu tractus lucidi per ſolis corpus tranſeuntis ad Horizontem erecti perpendiculariter (interdum paralleli) ac iridis everſæ. Sic quæ de extrema ora ☽ ſcripſi, vix ipſe relegendo percepi, ſed tale eſt negocium. Argumentatus es arithmetice, ſeu per regulam Proportionum: ſi unum minutum occupans defectus dat ſemiſſem horæ durationis, duo minuta in defectu dabunt horam. Hic ego vereri me dixi, ne vitioſa ſit argumentatio (ut vere eſt in defectu magno) etiam in defectu parvo, qui eſt in extrema ora ſeptentrionali, vel Auſtrali. Rurſum me non percepiſti de inæqualitate motus diurni Lunæ. Etſi enim omnis inæqualitas motus participat causâ phyſicâ: ego tamen non loquor de ſingulari aliquo effectu cauſæ phyſicæ, illo quidem loco; ſed de communi illo accidente, quod motus apparens Lunæ diurnus, in longitudine mediâ priori verſantis, prima ſui parte eſt remiſſior, poſteriori concitatior, quia deſcendit ☽ ab Apogæo. At vero cum aſpectus in Ephemeride computamus, utimur diurno motu, quaſi per totum diem æquabili. *Parelio-rum explicatio.*

Quæ ſubjungis etſi extra oleas, omnibus tamen viribus profligandæ mihi ſunt, quippe phyſicæ cœleſti inimiciſſima. Nam quod Sol eſt planetis primariis, id Terra eſt Lunæ, ſecundario planetæ: niſi quod Sol etiam ſe immiſcet juxta Terram. Terra ſua volutione movet Lunam in circulum: omnia igitur eveniunt Lunæ, quæ cæteris; etiamque amplius aliquid quam cæteris, propter accedentem Solem. Nequaquam igitur *Phyſica ☽.*

1619. carebit Luna parte æquationis phyſica, ex variatione ejus diſtantiæ à terra motore ſuo.

Æquatio temporis Keplerj.

Caput epiſtolæ præcipuum eſt de mea temporis æquatione. Hic tibi ad inſtitutum tuum non impugnantis, ſed adjuvantis oratio conveniebat. Nuspiam non teſtor, me adhuc dubitare, concluſionem differre, donec omnes Eclipſes coacervem. Veruntamen etiam argumenta tua ſunt excutienda. Primum, dum excipis contra retardationem phyſicam motus Telluris, in contrarium priori parietem impingis. Jam enim loquor de aliquo effectu ſingulari, qui nequit præſtari per æquipollentiam duplicatæ Eccentricitatis. Eſto tamen, ſim locutus de æquationis parte phyſica: non minus impedimur in Luna duplicare Eccentricitatem (ob umbræ diametros) quam in planetis, ob parallaxes orbis annui. Jam dum Eclipſin CIↃ IↃ CXVI objicis, omnino ponderoſa & legitima eſt objectio, ſeu potius argumentum adjuvans dubitationem meam. Nam ſi principia Tychonis nulla alia re poſſunt adjuvari, ut, ſalvis cæteris Eclipſibus, hanc reddant tardiorem: omnino ſuſpicio magna erit, vitioſam eſſe meam temporis æquationem; tantoq; illa major, quanto plures harum objectionum concurrerint. Etſi defectum in Braheo cogimur admittere in hac Eclipſi, ſi non 25 at ſaltem 15 minutorum: quia etſi remittam auctarium mœum 10′, ut veniat momentum initii Uraniburgi Hor. 1°. 31′. 23″; tu tamen ſub eodem Meridiano obſervaſti Hor. 1°. 45′. Mæſtlinus 3° gr. occidentalior, hor. 1°. 33′. Ego 2½ gr. orientalior 1°. 48′, ſed, correcto viſus vitio, 1°. 53′, vel 1°. 55′. Omnes conſentimus in eo, quod Uraniburgi fuerit H. 1°, 46′, circiter. Nam quod tu paulo poſt mihi objicis, quaſi nitar hac hora Uraniburgi aſſignata ex calculo ſcilicet H. 1°, 21′, exque eo contradictionem mihi nectis, quia Uraniburgum Tubinga occidentalius faciam: erraſti, non perpenſo, me hunc calculum fol. 12. Prol. Eph. ſecundum quid allegare, non ſimpliciter; allegavi ſcilicet illum ad comprobationem moræ in tenebris obſervatæ Romæ. 1619.

Cum ex Eclipſi CIↃ IↃ CXVII temporis æquationem meam comprobaſſem: tu diſſolvis argumentum, oſtenſo me contrarium errorem 10′ minutorum antea peccaſſe propter æquationem Tychonicâ majorem; non igitur ſtabiliri remedium æquationis temporis ejusdem quantitatis. Primum, non ita facile probas, in mea æquatione vitium eſſe potius quam in Tychonica: deinde neglexiſti 2′. 5″ Variationis illo adhuc anno adhibitæ, quæ exceſſum æquationis, quem tu incuſas, rurſum minuunt. Itaque non ultra 5 minuta temporis probares à me errata in æquatione, ſi maxime vera probares: cum e contra æquationis meæ exceſſus duplum habeat minuta 10.

Valde interim Aſtronomiæ gratulor, quod tot jam teſtimoniis Eclipſium differentia meridianorum Romæ & Lincii, tot locis tempora harum Eclipſium confirmata habemus.

Centrales Clavii Eclipſes aſſumpſiſti. Id ſi tentaveris, invenies quod agas. Nam ſi tam altam aſſumis Lunam, ut circulus circa Solem anno CIↃ IↃ LXVII relinquatur: illa certe tunc in longitudine media fuit, Sol etiam in longitudine media eaque ſuperior: Sol igitur in perigæo major fiet, Luna in Apogæo minor; quid ergo fiet Eclipſi anno CIↃ IↃ CI. XXIII Dec.? Anne mihi hoc eripies, quod meis oculis vidi: diametrum ☽ 31. Minutorum? Et quid neceſſe eſt hoc ſequi, cum pro ſpecie anni CIↃ IↃ LXVII ſuppetant nobis refractiones lunares? Ut non dicam de Jeſſenio, de Neapolitanis, imo non de iis, quibus non ſum locutus: ſed de Sacellano Cæſar. Rudolphi Harm, fratre illius, qui nunc eſt apud *Harmius.* Sereniſſimum Leopoldum; hic enim ſacellanus tunc erat Neapoli. Itaque videre velim Viterbienſem obſerva-

1619. vationem in eadem, ni fallor, anni CIↃ IↃ CV Eclipſi habitam.

De Refractionibus Solis in Paralip. ad Vitellionem, ſeu Aſtr. P. Optica eadem ſuſpicari me dixi, quæ tu ſequeris; diminuta ſcilicet Parallaxi ☉, minorem etiam fieri Refractionem ejus & Fixarum Refractionibus æqualem.

Gratam facis mentionem operæ mihi navatæ: ſed cujus me tamen miſeret; ſcio te Æthiopem lavare, nec peto hoc rerum ſtatu, ut ceruſſatis illis, imo ut tibi ipſi moleſtus porro ſis. Domino Comiti à Meggau locutus ſum hic in tranſitu: ut loquaris ipſi de ſtudiis meis, deque tua & de Italiæ cumprimis expectatione non repugno; nam ocioſæ profeſſiones, qualis hæc mea videtur, periclitantur de gratia Regum in his bellorum neceſſitatibus. At ut importune apud ipſum inſtes de pecuniis, id vereor, ut offendiculo ſit ejus in me, uti ſpero, cœteroqui promptæ gratiæ.

Quæ offers, differunt me cupiditate; quin tu potius ipſam etiam promiſſionem usque in Alſatiam diſtuliſti?

D. Tengnagelio quæſo author ſis, ſi ſcripturus eſt ad me, ne me incendat generalibus querelis vel imperiis: ſed ut ad ſpeciem, adque Capita ſeu numeros ipſos, qui ſane quam multi ſunt in prolegomenis Ephemeridum, deſcendat. Non equidem fieri poteſt aliter, quin mea inventa Tychonicis jungam in opere, in quo tam multa reſtabant: non tamen miſceo, quin potius præſcripſi legem in Prognoſtico anni CIↃ IↃ CXVII, (ubi cum Fabricio Jago) ut quicquid Tycho de Luna edidit, id ſecretum à meis, partem occuret Tabularum. Jam optio Tengnaglio datur, velitne ſequi Progymnaſmata, an Magini iterationes. Nam meas transformationes anni CIↃ IↃ CII perfectas & Herwardo inſcriptas, dignas non judico, quæ inſerantur: quia nihil de principiis Tychonicis mutant; ſolummodo æquationes hinc inde pauculis ſcrupulis variant, neceſſitate Hypotheſeωn, in quas Tychonicam ſumpſi transformandam. D. Abbas huc veniet ad IV Novembris. Interim ſcribe quæſo, num patiaris, à te peti ſermonis exordium, & num illi ſis locutus tanquam à me ſubornatus; an tanquam proprio motu. Gratum mihi, ſi quicquam aliud, hoc certe feciſti. Ducatum ad te juſſi redire, ſed adhæſit ceræ. Itaque ubi Exemplar complevero, tuque in Alſatia id præſentaveris Sereniſſimo, atque ipſius Serenitas aliquod munus decreverit: de illo tibi & hunc ducatum & alios duos, quos ſponſæ tuæ à me offeras, munus nuptiale, jam nunc proprios do, dico, ſancio. Morte amicorum initium feciſti Epiſtolæ, eadem finis. DEUS meliora! rumorem falſum puto, mitiſſimus erat Fabricius.

Herwartus.

Alteris Literis Diametri ☽ Magnitudinem oppugnas, argumento ſpecioſo, à tempore incidentiæ & emerſionis, quod cum meus calculus exhibeat hor. 1°. 4′, tu ais inventum 1°. 1′. Memini inter Sciametrica mea in libro, cui Hipparcho nomen dedi, problemata eſſe varia de omnibus membris obſervatæ alicujus Eclipſis; ubi haud multo minus ex unius Eclipſis obſervatione nitebar deducere demonſtrative, ac Scheinerus ex ſuo ſole Elliptico. Memini quantum temporis, quam fruſtra inſumpſerim. Problemata quidem pulcherrima ſunt & digna, quæ non prætermittantur, opus ipſum impervium. Quicquid tu de tubo, de obſervatorum conſenſu: jam ante vos Galilæus in Epiſtolis, quæ publice habentur, oſtendit; quam ineptus ſit tubus ad determinanda diſcrimina lucis & umbræ in Lunæ corpore. Semper ego tibi objicio refractiones aeris terreſtris, qui, transmiſſis & intro reflexis ſolis radiis, diluit umbræ terminos multo lumine: objicio tibi ſubſtantiam ætheriam quæ tangit umbræ marginem, ipſa colluſtrata Solis lumine

Hipparchus Keplerii.

1619. mine, quæ colluſtrat porro lunam appropinquantem ſibi. Quibus duabus de cauſis fit, ut umbra videatur anguſtior, quam eſt revera. Sed hoc nihil ad emerſionis tempus, inquis? Imo vero multum inquam ego. Nam cum pene æquentur umbræ margo dilutiſſimus refractis radiis, & lucis initium debiliſſimum, quippe ab exiliſſimo Solis margine, quam lucem ego Penumbram appello; quia potiſſima pars Solis latet poſt Terram: fit igitur ut Luna delibatura margine ſuo principium lucis, initio teneat dubium obſervatorem, ſitne in Umbra an in lumine; nec prius diſcutitur hoc dubium, quam aliquantula particula Lunæ jam fuerit egreſſa: tunc igitur initium notamus emerſionis, nimis ſcilicet ſero. Aut die tu, quâ re notes initium emerſionis, niſi aliquantula Lunæ particula jam illuminatâ: nam puncti viſio nulla eſt. Idem de fine dicendum emerſionis. Nam minima particula reſtans in umbra nec animadvertitur quantitate, & ſimul illuminata eſt radiis ſecundariis & refractis; ut neſcias in umbra & refractis, an in debilibus ſit radiis; cum certum ſit, debilitatem ſenſu valde notabilem eſſe in vicinia umbræ, licet extra metas umbræ. Igitur ſero incipiens & præmature deſinens, aut ſaltem alterutrum admittens, non mirum, ſi tempus contrahit. Et jam vide quantulum tempus ſit, cujus cauſa tam multa ſcribimus? ſesquiminutum ſcilicet in utroque termino? Quis de diametro Lunæ fidere velit huic ratiocinationi? Quanto parabiliores, quanto certiores ſunt modi alii à me producti in Opticis? Tanti intereſt, delectum habere inter modos, quibus quodlibet paratur. Eſto vero, ut diameter ex Emerſionis prolixitate, ſit æſtimanda; quam quia tu $3\frac{1}{2}$ minutis minuis ex obſervatione, diametrum igitur ☽ 2 minutis facies minorem, reſtabunt 31′, 22″, Lunæ Anomalia Eccentri 140′, 15″, circiter: Quantulo major erit in Perigæo? Quam viciſſim parva in Apogæo: Anne meas omnes obſervationes diametri Lunæ jubebis obmuteſcere? O utinam tota obſervatio haberi potuiſſet; demonſtraſſem facile, quod emerſione quod incidentiæ detraxit obſervatio, id acceſſiſſe moræ in tenebris, quantoque minor ſit juſto Diameter ☽, quanto majorem juſto factam Diametrum ☽. 1619.

Penumbra.

EPISTOLA CCCXXXIII.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

1619. OBſervationem Eclipſis tuam Lunaris Lincii habitam, Ruffachii per Dominum Berneggerum accepi, ſtatim poſt meum reditum Oenipontanum, & diu dubitavi de altitudine Aldebaran, vidi tamen poſtea, diſtantias à vertice legendas eſſe non altitudines. Primum: habes jam differentiam 14′, jam 21′ temporis, unde valde ſum ſollicitus, cui fidendum: hæreo etiam, an illa verba intermedia, exempli gratia, ficti poſt (unum quaſi) minutum pertineant ad 13, 0′, quaſi dicas, poſt 1′, 13″ audita eſt, vel 14°, 7′: quæſo me edoceas, video te habere durationem 2″, 52′. Ego ſupputaveram, ut noſti, 2″, $58\frac{1}{2}$. P. Scheinerus Oeniponti obſervavit primum in altitudine Arcturi 14°, 50′, (Polus 47°, 16′ vel 18′) ubi ſcilicet in veram illam umbram factus eſt ingreſſus, nam per 3′ circuli maximi & paulo plus obſervatur umbra quædam dubia & annubilata, puto eſſe aërem craſſum terræ circumfuſum: eſſet igitur circa ipſam Tellurem 3′. Unde altitudo vaporum, vel aëris potius reſoluti 172 fere M. P. hoc eſt $34\frac{1}{2}$ mill. Germ. foret. Tu vide, an cum crepuſculis vel refractione congruat. Idem obſervarunt Ingolſtadienſes in Eclipſi Lunæ CIↃIↃCXVII. Umbram illam ſecundariam excurrere ad 1°, 15′ digit. Tu recte notaſti 10′ dig. Scheinerus $11\frac{1}{2}$; ſed puto cum hac additione

Berneggerus.

1620. ne ſecundaria, nam in hac duratione nunquam efficietur tanta obſcuratio per leges Geometricas. Principium ipſi per calculum 13ᴴ, 58′½ P. M. ex dicta altitudine Arcturi; finis in alt. Arct. 44°, 20′, H. 16. 55. P. M. Ergo medium H. 15. 26′, 52″. Per horologium arenæ fuit duratio 2ᴴ, 58′½, Per calculum 2ᴴ, 56½′. Retulit mihi, ſe pallorem quidem Lunæ diu ante per ¼ horæ circiter obſervaſſe, & poſt in fine totidem. Grienbergerus nondum mihi ſcripſit: ſi ſcribet, mittam; Calculus Tychonicus nimis tardus fuit, puto Solem propter Apogæum promotius, & Lunam ipſam in culpa eſſe, de qua uberius infra. Dubium habeo non contemnendum in Eclipſibus à Tychone in Progymnaſm. annotatis: an reduxerit eas ad ipſum punctum oppoſitum Solis vel ſaltem ex principio & fine medium, hoc eſt, maximam obſcurationem poſuerit: tibi procul dubio cognitum erit ex ſuis manuſcriptis. Alterum eſt, ut moneam, ſi ex ingreſſu totali & egreſſu medium Tycho collegit, ut in Epiſtolis ſuis monet: non absque errore obſervavit inſigni, notavimus enim nos, ut etiam in hac Eclipſi videbis, poſt verum ingreſſum lucem Lunæ ſecundariam (puto non aërem circumfuſum, ille enim tantus non eſt) remanſiſſe per 24′ temporis, tam per oculum liberum, (Myopem) quam per tubum, idque a nobis tribus ſimul obſervatum eſt conſtanti aſſertione. Ratio hujus rei hæc eſt: obſervavimus ego & Scheinerus Oeniponti per Canalem XII pedum & foramen minutiſſimum, omnibus clauſis, etiam in Camera obſcura diametrum Solis cum luce confuſa circa extrema 40′ & amplius, ſi bene recordor 42′: ergo aër ſplendidus circumſtans & imbutus radiis Solaribus eſt 10′ circiter, unde tutius erit, diametrum Solis in exortu per transverſum mediante ſextante obſervare; prout ego Romæ obſervavi, & in hyeme, ut rad 96 reperi, ſemel etiam ut 1 ad 100. Sed & aliquis ſplendor. Similis eſt circa Lunam aer, ſcilicet tinctus à radiis Solaribus. Idem poſtea in tuis Opticis reperi. Statim Scheinero objeci, hanc fallaciam ab aere eſſe: ſed ille conſtanter permanſit in ſua opinione; me autem tuum conſimile ſpectaculum paulo poſt legendo valde confirmavit. Nunc tibi meam qualemcunque obſervationem communicabo hujus anni. Fri- *Eclipſis* burgi petii licentiam à Sereniſſimo, *1620.* pro obſervatione, ut redirem domum *14. Junii.* propter commoditatem inſtrumentorum, dimiſſus ægre fui. Veni Ruffachium, & vocabar ad nuptias Sultzenſes: horologium meum minutorum apportare non potui; quia ſatis magnum, nec potui propter pericula. Inveni autem horologium ibi cum indice ſecundario quadrantum, quod diviſi per ſingula minuta, & quia index hinc & inde volubilis erat, cera firmavi. (fuit Cardinalis de Lotharingia) Hora 5. 1′ urbici horologii, ad Solem directe obſervavi altitudinem Solis 17° fere, per æneum quadrantem 2 palm. in ſemidiam. Ergo H. 4. 58′½ ex calculo. Altit. Solis meridiana eodem die erat 65°, 0′ Ruffachii: atqui Sulrz abeſt a Ruffach ſaltem 2½ horis, inter meridiem & occaſum. Ergo elevatio poli 48°, 20′ circiter. H. 11. 0′ urbici, meum horologium pulſabat. 11. 1′ fere. Ergo utrobique 3′ ſubtrahenda: hoc etiam aperte confirmatur ex altitudine Arcturi 38°, 40′. 38°, 42′ diligenter capta, & alibi in medium ſemper incido. 1620.

Hora mei horolog.	Alt. Lunæ.	Alt. Arcturi.	Vera hora ex calculo.	Ex æquo & bono.
11ᴴ. 1	16. 0	parvo quadrant.	10. 54′. 24″.	11ᴴ, 58′
11. 6½	16. 30	æneo quadr.	11. 8. 0.	11, 3
11. 8	16. 45	parvo.	11. 14. ¼	11, 5

1620. Hora mei horolog. Alt. Lunæ. Alt. Arcturi. Vera hora ex calculo. Ex æquo & bono. 1620.

11H. 13′ nondum nihil: orientalior tamen pars nebulosa & pallida magis quam occidentalior.

11. 18 Satis nubilosa & fumosa ☽, puta quod secundum umbram secundariam inceperit 11. 15

11. 26 Evidens Pr. omnium testimonio: nebula circa 11. 23

Corpus Lunæ magna evidens confusa & insignis: paulo post subito pars resecta, cum nebula quæ non distinxit principium, sed impedivit visum.

11. 33 9 vel 10 pars obscurata 11. 30

11. 35 17° 21′ dubia parvo 11. 32

11. 37 43. 0 11.37′.40″. 11. 34

11. 39 octava pars obsc. 43. 40 11,33.48. 11. 36

Medium. 11. 38 ex æquo 43. 20 11. 35.45 11. 35

11. 56 Medietas obscurata præcise 11. 53

12. 4 ⅛ lucidæ remanserunt. 12. 1

12. 7 f. 38. 40 NB. 12. 4. 40. 12. 4

12. 7½ 38. 42 12. 4. ½ NB 12. 4½

12. 14½ ½ lucida remanst 12. 11½

12. 19½ 37. 18 12.13 12. 16½

12. 27. 28′ vel 29′ ingressus totalis, revera neglectus, propter lucem secundariam circumstantem, tam per oculum & perspicillia vulgaria, quam per tubum usque ad horam 12. 41

12. 27 12. 24

12. 42 adhuc confusa lux 12. 39

(*)12. 46 quasi nulla lux amplius, & obscurissima 12. 43

12. 50 Evanuit fere lux illa mobilis & volubilis refracta, *ist unten hernunter gangen*. (*)NB. Vidi stellulam tunc perpendiculariter subtus ad 4′ vel 5′ 12. 47

12. 51 ½ Nihil amplius visum fuit de luce 12. 48½

13. 1 28.36 dubia utcunque. 13. 5′½ 12. 58

13. 58. Lunæ corpus iterum apparuit: fuerunt nubes tamen & crassissimus aer, ita ut vix judicari potuerit, intellige 13.57 13. 54

quia idem observator ad Lunam & Horologium: ego enim præsens non fui.

Finem notare non potui, tam propter situm, quam nubes. P. Scheinero misi calculum ad 3H,39′: sed ex semidiam. umbræ 36′, 0″ & semidiam. ☽ 14′, 30″ proveniunt 27′, 52″, hoc est, 1H, 0′, 5″ pro incident. Hinc ad medium 21′, 0″, hoc est, 0H, 45′, 15″: hinc cætera æstimabis:

Ergo ex mea hypothesi & calc.

Princip.	11H.	23′.	0″
	11.	53.	2
	12.	23.	5
Egress.	13.	53.	35
Finis	14.	53.	40
Duratio	3.	30.	40

Ex observatione:

11.	23.	Principium.
11.	53.	6 Digiti.
12.	25.	Ingress. total.
13.	54.	Egressus.
		Finis.

Ergo hypothesis talis assumenda erit in Luna. Ut Epicyclus vel Eccentricitas secunda plenarie habeat 8700, imo ut autumo forte 9200. Et eccentricitas prima immobilis 2174 vel 2300: reliqua pars æquanti cedat, adeo, ut Luna ascendat ad 11500 in ♌ & ad 6900 ad summum in ♑, hoc tuis

1620. tuis diametris correſpondebit. Nec mihi obſtat Tycho, nam de ſuis refractionibus adhuc ſub judice lis eſt. Si easdem faciam cum fixis, res cum ☉ & ☽ eodem recidit: nam parallaxis Solis maxima non ultra $\frac{1}{2}$ ſcrupulum progreditur. Futura Eclipſis Solis edocebit. Si placet pro teſtimonio hujus Eclipſis & aſcenſus tam magni adjunge Tychonicam CIↃ IↃ XCII: ſi bene recordor, facis ejus rei mentionem in Opticis, de differentia inter 18′ & $26\frac{1}{4}$′ per radium Witebergæ. Idem reperi Romæ CIↃ IↃ CX. Nec bonus Wittichius adeo accuſandus erit CIↃ IↃ LXXXIV: potius ipſe Tycho videat. Imo nec Landgravius noſter in Aldebaram, neglecta Parallaxi, in ♀ reſpectu fixarum. Unde Tycho mihi 3′ Parallaxeos probabit in ſolidum? Probaret utique, ſi refractio ſua ſecura eſſet. Ego ex diſtantia Solis 6500 ſemid. reperi Eccentricitatem Solis 1°, 59′, 54″, ut Albategn. & Apog. Solis 8°, 0′, ℵ. CIↃ IↃ LXXXVII & Declinationem Solis 23°, 30′$\frac{1}{4}$ ex obſervationibus Byrgianis, tu forte ex his auxilium in Marte reperies. Certe Mars exiguam hinc & veriſſimam ſortietur parallaxin, tu digito præmonſtraſti. Variationem in Luna tuam nondum intelligo: alias ederem opus meum Eclipticum. Bene Vale, & tuam obſervationem quamprimum mihi communica & reſcribe.

Remi opus eclipticum.

Saverna, XX *Jun.* CIↃ IↃ CXX. Incidit hæc Eclipſis in 9 dom. Rell. in ☿ & ♂ forte ſub ♐ cruentum & inauditum quid tentabitur. DEUS avertat & pacem nobis concedat.

EPISTOLA CCCXXXIV.

JOANNES REMUS JOANNI KEPLERO.

1628. Aliquoties ſcripſi ad Tuam Dominationem, miſi quoque ante biennium Prognoſticon meum anni CIↃ IↃ CXXVII per poſtam & Cancellariam Oenipontanam. Sed huc uſque reſponſum nullum ſubſecutum. Puto te majoribus negotiis maxime editione tabularum tunc occupatum, vel alias literas meas in hiſce turbis interiiſſe. Per certam igitur occaſionem D. Berneggeri, qua & ipſe aliquando uſus fuiſti ad me in Eclipſi quadam Lunari, te de novo propter communia ſtudia appellandum duxi, maxime cum oneribus meis aulicis ſublevatus ſim, & retento nihilominus titulo Medici Sereniſſimi & Epiſcopatus Argentinenſis, penſione quoque aliqua annua gratuita indies reſpirem, & vel claudicando hocjucundiſſimum ſtudium inſequar, non aliter ac pedo ſuo innixa anus. Quæ igitur & ego præ manibus habeo, ſuo tempore & bono otio poſt editas tuas obſervationes Braheanas demum in publicum proditura, (ne tibi obſim) tecum prius libenter (prout aliquoties publice petis in operibus tuis) communicabo. Eclipſis illa Lunæ CIↃ IↃ CXIX. die XX Decemb. Liſibonæ, Ingolſtadii, Oeniponti & à te Lintzii obſervata eſt. Hinc & ex aliis, exordiendo ab Heſperidibus, non à Canariis Vulgaribus, ſed ab inſula S. Jacobi apud C. viride, quæ vera eſt Canaria Ptolemæi, in ſequentes colligo longitudines. Liſibona 13°.15′. Roma 36°.40′. Carthago 34°. 40′. Barthol. Romanus obſervavit ibi (à Capo Carthagine) altitudinem Stellæ polaris 38°.5′. Dicens: Il gvardiano piu lucente era ſopra il Græco ſcilicet 41°. à ſeptentrione verſus ortum, unde dabitur polus. Sane Maltam diligenter aliquoties obſervavi P. 35°. 40′. & long. Alexandriæ 53°. 45′, vel 54°.0′ ad ſummum, licet Almageſtum 20° habeat inter Romam & Alex. Babylon Vetus 66°.15′. Venetiæ 36°.55′. Pariſium 25°.15′. Meſſina 40°.30′. (polus obſervatus 38°. 24′. & 30′.) Aracta P. 64.0′ Antiochia 60° 15′. Antwerpia 27°.45′. Auguſta P. 35°. 30. Tubinga 33°.40′. Argentina 32°.0′. Uranob. 36°.30′. Colonia 31°.15′. Ingolſtad. 36°.15′. Lintz 38.45. Rubeaquum locus meus 31°.45′. polus 48°. 0′. fere.

Eclipſis ☽ 1619.

Canaria Ptolemæi.

B. Romanus.

1628.

1628. Praga 37°. 45′. Vienna 41°. 15′. Grat. Styr. 40°. 30′. Gran. Canaria vulgata falſa P. 5. 0′. Capo Verde P. 6. 0′. Goa

India loca. Indiæ ex Eclipſi ☽ 109°. 45′. Ergo Calecuth 110. 15′. Macao ex Solari Eclipſi CIↃ IↃ CX. 144°. 45′. Ternate in Moluccis 151°. 45′. Qui autem principium cupit deducere ab Azoribus, is addat P. 10, 0′ fere. Nam Azores & falſa Canaria diſtant 15° proxime.

Terræ dimenſio. Ambitum terræ invenio 195840 ſtadior. vel 19584. mill. Ital. magnor. ubi 10 ſtadia (ex Strabone) faciunt milliare unum: ſtadium habet 600 pedes, (*VVerck-ſchuh*) vel 100 orgyas, (*Klaffter, oder Manns-Höhe, Manns-Länge*) $54\frac{3}{4}$ milliaria autem faciunt 1° & 544 ſtadia pro 1° cœleſti.

Vide Columnam auream inter Pragam & Romam. Vel ambitus terræ eſt 24480 ſtad. ubi 1 milliare habet 8 ſtadia, & tunc 68 milliaria Italica pro 1° veniunt, vel $56\frac{3}{4}$ arabica, & pro 1°, 17′ communia Germanica pro 1°, ut inter Auguſtam & Noribergam: item in Hiſpania, *faſt zu* 1′ *Stunde eine Meil.* $12\frac{1}{2}$ mill. Germ. vel 13 potius à 2 horæ, ut in Thuringia, &c. licet quævis Provincia habeat ſua propria milliaria. Polus Ro-

Poli altitudo Romæ. Patavii. manus revera eſt P. 41°. 53′ ex Sole & fixis. Patavinus P. 45. 22. quem mutuavit a me Maginus in ſua tabula magna Italiæ (communicavi ipſi

Venetiæ. Oeniponti. Bononiæ) Venetiis 45. 30′ ſemel et iam 29′. Oenipontanus 47°. 18′ ex obſervationibus.

Refractiones. Hoc fundamento jacto, tranſeo ad refractiones: ibi dudum vidi exceſſum Solarium nimiam quantitatem parallaxis Solis 3′ arguere. Nam idem eſt angulus utrobique incidentiæ, (in Sole & fixis) ergo & idem refractionis, licet ſuſpicer, Refractiones diverſas & Uranoburgi obſervatas, uti Ingolſtadii Ellipſis à 5′ ad 8′ ordinarie, teſte Scheinero. Forte etiam Tychoni à 30′ ad 45′ excurrit: quæſo in ſuis obſervationibus ſuper hoc diligenter inquiras, & mihi communices: non levem enim ſuſpicionem 1628. mihi movet refractio Cap. Algol in alt. 5°$\frac{1}{2}$, ſcilicet 9′$\frac{1}{4}$. Cum tamen ex inclinatione maxima aeris 88°, 45′ & refractione ſimplici 40″ omnia reliqua fere conſentiant; ſcilicet in altitudine 1°, 30′, 30″. in 2°, 15′, 45″ in alt. 17°, 45′ ſcilicet Perſei 1′, 45″. Sed in altitudine dicta 5°$\frac{1}{2}$ ſaltem 6′$\frac{1}{2}$ ex calculo proveniunt, non 9′$\frac{11}{4}$. Summam altitudinem montium ſtatuo cum *Montium altitudo.* Plutarcho & Xenagora 1270 Paſſ. Geom. & tantam ordinariam aeris, licet refractionem maximam excur- *Portento-* rere poſſe usque ad 7°$\frac{1}{2}$, non negem, *ſa refra-* ut apud Nigritas ex Cadamuſto, & *ctiones.* Diodoro Siculo apud Sabas colligere licet. Vide meam Præfationem Prognoſtici CIↃ IↃ C XXVIII, (ibi error: debet eſſe 12, altitudinis turris Argentinæ, non 2). Utinam XXIV libri obſervationum Tychonis prodirent, *Obſerva-* quod plane ſpero, cum tabulæ Ru- *tiones Tychonis.* dolphinæ jam editæ ſint: tum facile remedium huic morbo applicarem. Præſumo tamen non majorem refractionem in æquinoctiis Tychonicis (ad ſummum) 45″, uti & meus calculus demonſtrativus innuit. Quomodo autem Tycho invenerit 1′, 30″ *Ex operationibus Tychonis.* in altitud. 30 adhibitâ etiam parallaxeos differentiâ, (Epiſtol. aſtronom. pag. 108) non capio, cum parallaxis altitudinis ipſa tunc longe major ſit, ſcil. 2′, 36″, quam tamen ſemper ipſe addere ſolitus eſt. Quæſo me edoceas in hoc puncto ex autographis Tychonis. Hiſce enim conſtitutis, ut ſupra parallaxin ſcilicet inſenſibilem fere præſumendo, reliquum vero ſcrupulum cum dimidio (nam 4′$\frac{1}{2}$ eſt differentia inter ☉ & ✱) in Declinationem Solis maximam, ut mox patebit, minoratam conjiciendo & interim diſſimulando, ad pulcherrimum ordinem & Symmetriam cor- *De Symmetria.* porum cœleſtium devenio. Scilicet anno CIↃ IↃ CXXIII, IV Junii ♂ dia- *Diametri* meter a Cyſato obſervabatur N.S. *Planetar.* octies aut ſepties in apertura tubi ſui *Cyſatus de diametro* contineri, tubus autem 7′ capiebat, *Martis,*

ſcilicet

1628. ſcilicet $\frac{1}{3}$ Diametri Lunaris, ergo mihi Diameter ☌ 54″ $\frac{1}{2}$ (& addit: videbatur mihi plane Jovis diſcum æquare, vel paululum excedere nuper. Ergo diameter ☌ 1′ circiter) fuit autem ☌ in P. 12. 58′ $\frac{1}{3}$ ♃ & diſtantia ejus à ⊕ 93960 qualium Semidiameter Eccentrici ☉ 100000. Quod ſi ſtatuamus diametrum ☌ 1° $\frac{1}{2}$ Terræ continere, ut vult analogia & commenſuratio orbium, & ut ſubtendat 52″ $\frac{1}{2}$: diſtare debuit 11557 ſemidiametros Terræ & ☉ à ⊕ conſequenter 12300 Semidiametros. Parallaxis igitur ☉ ſaltem 17″ erit, & Diametri omnium Planetarum ſubtendent æquales angulos in longitudinibus mediis, ſcilicet 34″ vel (ex alia correctione) 36″, quod mirum & Harmonicis apprime conſentaneum; ſed ♃ perigæus & Acronychus 46″ $\frac{1}{2}$ vel 48″ etiam. Ego olim Romæ habui 50″ ſæpius, & tu quoque in Epitome tua: Puto enim conſtanter radios vibrantes & lucidum orbem Jovialium circumfuſum Jovem valde ampliare æſtimative (Marius de die obſervavit 1′.) Hinc ex ſuperioribus ☌ Perigæus & ☿ ☉, quod tamen raro fit, & Terra etiam in Perihelio exiſtente, 2′ $\frac{1}{2}$ fere appareret. Sane ego aliquoties Martem non totaliter Perigæum obſervavi decies: duodecies in tubo quodam qui capit exacte 24′. Continua Tu etiam tuam cenſuram, & obſervata adde: Veneris minima diameter ☌ ☉ in Apogæo 10″ vel 11″: maxima vero 1′, 30″. Quod cum Galilæo conſentit contra Apellem, levando ſcil. la Capellatura de i raggii di Venere. Et Cyſatus CIↃ IↃ CXX. XI & XII Oct. invenit ☿ & ☌, ut 2 ad 3, quod cum hac mea proportione ad unguem conſentit. Sic & ☿ & ♄, ex obſervatione Cyſati. Modo de ♃ certo conſter, illum revera in longitudine media non majorem eſſe 36″. Oportet Galilæum appellare per literas. Res enim eſt ſubtiliſſima, & viſus meus etiam debilis. Saturnus in longitudinis diametro æqualis eſt Jovi, in Latitudinis dimidius. Eſſet igitur ♄ fere decuplus, ♃ quintuplus ad diametrum ⊕. Plane prout diſtantiæ. Et ♃ & ♄ cubice expanſi & ſimul ſumpti præciſe millies hoc modo ſunt majores Terra, quod mirum. Sed & aliud myſterium hic revelatur, ſcilicet Diameter Solis (quem ego in Apogæo 31′, 30″ cum Ptolemæo proxime per decurſum tubi nuper determinavi) plane æquat diametrum totius curriculi Lunaris ſcilicet 57 Diametros & nos ex terra ſub eodem angulo ſpectamus Solem, Lunam & Mundum Jovialem, quæ omnia Harmonica ſunt pulcherrima, & Parallaxes Martis tam exiles teſtimonium præbent: Sic ☉ ſpacio unius menſis in ſe revolvitur, hinc & Lunæ motus conſurgit menſtruus. Diſtantias Planetarum omnium per proportionem ſesquialteram, uti tu exemplo vere aureo in Marte præiviſti in chiliad. ſupplemento ſic invenio per accuratos Logarithmos Neperianos (nam per Urſinos nondum tentavi, qui ſunt accuratiores) ♄ 952158, 23. ♃ 520100, 15. ☌ 152366, 00. ⊕ 100000, 00. ♀ 72343, 00 fere. ☿ 38710, 00 fere. Luna ut exlex non ingreditur hanc proportionem.

Cyſati dimenſio.

1628.

Jam data Parallaxi & refractione dabitur etiam Declinatio ☉ maxima non major 23°. 30′. & Polus Urano-burgicus correcte P. 55°. 55′. 0″. Idem Caſſellis ex altitudine ☉ in ♋ P. 62°. 11′. (Nam Parallaxis & refractio hic ſe præciſe elidunt) & æquatoris altitudine P. 38°. 41′. elicitur. Sed in Bruma refractio ibi ſenſibilis emergit ſcilicet 4′ $\frac{1}{4}$ quandoque, & 3′ $\frac{1}{3}$, nec mirum, uti ♀ etiam teſtata eſt. Unum occurrit non contemnendum dubium, an ſcilicet uno & eodem die cum altitudine ſolis majori non minoretur refractio ſimplex qualitative per rarefactionem. Tentavi ego aliquando per calculum ſinuum verſorum, & res non male ſucceſſit: expecto tamen tuam cenſurum.

Declinatio maximi. ☉ burgica.

Queſtio de refractione.

Minor quoque hinc neceſſario elicitur Eccentricitas ☉, ſcilicet Part.

Eccentricitas ☉.

1628. 1716. (dimidiate licet ego & ut verum fatear) Eccentricitatem ſolis & lunæ realem majorem per tubum invenerim, quam dimidiatam; Scilicet ſolis 2400. circiter & Lunæ 6000. reliquum æquanti cedit, de hiſce exactius ſuo loco: hoc etiam verum eſt per tubum; quod ☽ in □ non ſit altior quam in ♂ & ♀. In Marte ex latitudinibus adhuc minorem Eccentricitatem elicio, quam dimidiatam, ſcilicet ſaltem 8270. Puto magnam inæqualitatem in omnibus Eccentricitatibus Planetarum latere, nec per omnia dimidiatam, ut tu præſumis ex Marte. Et ſuperiores Planetas tertiam mollem exquiſite decantare; imo Terra fere ad ſemitonium integrum adſcendit ex obſervatis: Eſſet igitur compoſita æquatio ⊙ P. 1°. 58′. proxime ſaltem, ut Albategnius, Arzael, & quidam Anno Chriſti CIↃ CCC XII (puto Prophatius Judæus) invenit atteſtante hoc Roberto Hues de globis pag. 58. ſcilicet P. 2°. 2′. 18″. qualium Semidiameter Eccentrici P. 60. Hinc Alphonſinorum poſitio (quæ ſaltem eſt craſſa dimidiatio inter Ptolemæum & Albategnium) in ſolidum in Sole corruit, ut qui vix LX annis anteriores fuerunt. Ex Hipparcho, ſuo tamen modo, etiam plane eandem Eccentricitat in eruo, & Apogæum in P. 25. ♉. Eclipſes Babylonicæ manum porrigent in hoc caſu (obiter etiam hoc moneo, Eclipſis illa Lunæ Arbelis, conſpecta intra 11½ horas, non conſentit cum tuo novo calculo, unde Meridiano Babylonico, Alexandrino emendato, emendabuntur etiam medii motus ⊙ & ☽.) Alias de tua æquatione phyſica dierum naturalium compoſita plane non dubito, & comprobavi per varias Eclipſes Lunæ accuratas; eam eſſe abſolutiſſimam nec aliam quærendam. Ultima enim tua æquatio pag. 111. tabularum Rudolphinarum plane eſt ſuperflua. De Apogæis Planetarum habeo etiam ſpecialem ſpeculationem, ut ſit ♑ annuus ab æquinoctio 50″. 25‴. 2. 52″. 15‴ ♑ 1′. 7″. ⊕ 1′. 23″. 49‴. ♀ 1′. 44″. ♐ 3′. 8″. 1628. Sed prius enodare debeo obſervationes Ptolemaicas & inſidiari ipſi, quas per Lunam, quas per fixas habuerit obſervationes. Nam & inde (hiſce datis) Harmonia motuum pulcherrima reſultaret. Nam tua ſpeculatio Apogæorum adhuc mihi non ſatisfacit, nec principium mundi tam vicinum autumo. Et quæſo quid mirabile contigit Anno Chriſti CIↃ CC LX, ubi ⊙ apogæum erat in ♋: vel quid peculiare contigit apogæis circa nativitatem Domini? Utinam apud Rabinos invenire poſſes tractatum Rabi Levi quintum defenſionum DEI. Æquabilis & regularis mihi eſt annuus fixarum 49″¼ præciſe à Timocharide maxime, per vetuſtiſſimas etiam alias obſervationes in Vaticano conquiſitas. Nam Ptolemæo acutum applicavi collyrium, & ſuo ipſius gladio eum jugulo. Declinationem ⊙ maximam hactenus immutabilem credidi, ſed coactus ſum ex tanto artificum conſenſu & obſervationibus & noſtris ut ſupra correctis aliquam, vel axis Telluris, in coluro tamen ſaltem ſolſtitiorum, librationem concedere: ut ſcilicet æquabiliter ſingulis 110½ an. Jul. decreſcat unico minuto, & tandem ſi mundus tamdiu duraturus ſit, uterque Polus coincidat, & perpetuum æquinoctium efficiat. Et ecce poſtquam recurri ad meas ſpeculationes ante XX an. Romæ habitas, invenio, me tum temporis eandem habuiſſe ſpeculationem his verbis: Quid ſi axis Terræ, quæ non circuli annui polum, ſed proprium reſpicit, paulatim quotannis ad polos circuli annui (ipſius Solis) vel invita detorqueretur libraretur ve, vel creſcente ibi mole & gravitate terræ (ut in Hollandia, Zembla nova videmus) deprimeretur; ſcilicet C annis plus minus uno regulariter minuto, ita ut aliquando (ſi tamdiu duraret machina mundi) poli ſint coituri, manum ad hoc mihi porrigente Fracaſtorio in Homocentricis & in Syphilide: Forſitan & tempus veni-

Annuus ſ. varius.

Declinatio Ecliptica.

Eclipſis Arbelis.

Æquatio dierum.

Apogæa Planetarum.

et

1628. et &c. Res feliciter ſucceſſit, uti apparet ex inſequenti calculo ($110\frac{1}{2}$ anni pro 1′.)

Anno mundi MMMCC, ſcilicet DCCLXX ante Chriſtum temporibus Achaz, & ubi primæ obſervationes Babylonicæ Eclipſium incipiunt, Romaque condita eſt, & Horologium Achaz deſcriptum, ego ſtatio primam obſervationem factam, ut 11 ad 83 ſcilicet 23°, 51′, 20″ (Temporibus 1628. Atlantis, Joſephi, Indorum Anno mundi 2200, potuit eſſe P. 24. o′ præciſe. *Vid. Epiſt. 295.*

Anaximander, Anaximenes, Thales, Mileſius DL annis ante Chriſtum P. 23°, 49′, 24″ Timochares, Ariſtarchus Samius noſter CCLXXV annis ante Chriſtum P. 23. 47.

Hipparchus 150. annis ante Chriſtum	23°. $45\frac{1}{2}$′	Obſervatio correcta per meam Parallaxin & demonſtratuvam refractionem.
Ptolemæus 130. annis poſt Chriſtum	23. $43\frac{1}{51}$′	
Albategnius 880. annis poſt Chriſtum	23. 36. 25″. - -	23°. 35′. 30″
Arzael 1073. annis poſt Chriſtum	23. 34. 39. - -	23. 34. 33
Almeon 1143. annis poſt Chriſtum	23. 34. 0. - -	23. 34. 0
Prophatius Judæus 1303. a. poſt Chriſt.	23. 32. 39. - -	23. 32. 30
Regiom. Peurbach 1460. a. poſt Chriſt.	23. 31. 9. - -	23. 31. 5
Waltherus 1485. annis poſt Chriſtum	23. 30. 55. - -	23. 30. 55
Tycho Brahe 1585. annis poſt Chriſtum	23. 30. 0. - -	23. 30. 0
Noſtro tempore 1630. a. poſt Chriſtum	23. 29. 35.	

In Ellipſibus Planetarum tecum conſentio: æquantes tamen majores & minores pro acceſſu ad ☉ & receſſu conſtituo. Hypotheſin terræ mobilis Mathematice aſſumo & demonſtro: nam phyſice nec licet nec opus eſt mihi. Satis ſuperque tu tractaſti ſuper hac materia: nec tibi palma eripienda phyſica. Quæſo adhuc duo Exemplaria Tabularum Rudolphinarum ad Dominum Perneggerum mittas, & mihi ſignifices pretium per Epiſtolam, item Aſtronomiam Danicam Longomontani, quam nullibi conquirere potui; (exemplar unicum) ſolvam ſtatim pecunias Domino Perneggero. In Rudolphinis per incuriam erratum eſt in loco Solis Rudolphi temporibus natalitiis, unde multa poſtea immutata ſunt. Parallaxin orbis Planetarum per Secantium vel Tangentium Logarithmos, dicto citius expedio, nec tot poſitionibus opus eſt: Diametros Luminarium tibi brevi exactiſſimas communicabo per tubum obſervatas. Unicum obnixe peto, ut quia vides onus calculi, mihi mittas Ephemerides tuas poſt CIↃ IↃ CXX annum incipientes, ſi quas perfeciſti, & maxime illam pro anno CIↃ IↃ CXXX. Debeo enim Sereniſſimo Leopoldo ſingulis annis magnam Ephemerin 46. foliorum conſcribere, unde me ſublevabis ab onere calculi tuarum Rudolphinarum, libenter ſolvam una cum reliquis. Specimen mei calculi ex tuis 1 abb. videbis in fine hujus prognoſtici, cujus exemplaria duo tibi mitto, unum pro te, alterum pro Illuſtriſſimo Duce Fridlandiæ, *Albertus, Dux Friedlandiæ,* qui Salzungiæ, inſtar Cæſaris, à meis amicis humaniſſime tractatus eſt, & viciſſim cives perhumaniter ab eodem Illuſtriſſimo ac Excellentiſſimo Duce. Scio enim illum delectari Matheſi, & quod tu ſæpius cum eo commoreris. Cuperem, illum fore aliquando Dominum noſtrarum terrarum, quod facile fieri poterit: noſtri enim Duces non habent hæredes, (Coburgum & Iſnacum autumo) ex liberalitate Imperatoris. Hiſce bene Vale, & tua inventa etiam mihi communica. Hyperaſpiſten tuum nondum videre licuit: quem etiam expecto. Deficit etiam mihi liber IV Epitomes Copernicanæ ſolitarius. Bibliopolæ ſeparatim vendere nolunt, & ego tamen priores & poſteriores libros

1628. bros ſolos comparavi: quæſo & illum mittas. Dabantur *Rubeaqui* $\frac{1}{11}$ *Dec.* CIↃ IↃ CXXVIII.

Ruptum eſt mihi ſolium tuæ Epiſtolæ, ubi poſuiſti obſervationes diverſarum Eclipſium anno CIↃ IↃ LXVII & LX. hinc inde nactarum, ut Gorlitii, Coloniæ &c. quas etiam refarcias, quæſo tribus verbis.

Ephemerides tuas ab A. CIↃ IↃ CXVI ad A. CIↃ IↃ CXX Domino Pernegero miſſas ego poſſideo ex dono & liberalitate ipſius Perneggeri p. m. ſaltem ſequentes anni deſunt, quos expecto. Audio Tuam Dominationem jam Sagæ commorari, & ſæpe inviſere Illuſtriſſimum Fridlandiæ Ducem.

EPISTOLA CCCXXXV.

JOANNES KEPLERUS JOANNI REMO.

1629. CLariſſime Excellentiſſimeque D. Doctor. Quas ſcripſiſti Rubeaqui $\frac{1}{11}$ Dec. accepi XXIII Febr. anni labentis, Quicquid vero à IV vel V annis ſcripſiſti, id totum periit. Ego enim ab anno CIↃ IↃ C XX ad finem anni CIↃ IↃ CXXI Lincio abfui per XXII. XXIII. XXIV. puto, me abs te accepiſſe aliquas: memini enim me Epitomen Aſtronomiæ Copernicanæ miſiſſe. Anni vero CIↃ IↃ CXXIV Octobri Viennam ivi, anno CIↃ IↃ CXXV Januario Lincium, Aprili in Sveviam, Septembri reverſus ſum Lincium, turbulentis temporibus ob reformationem, quam anno CIↃ IↃ CXXVI ſeditio ruſticana fuit inſecuta, & obſeſſio Lincii, qua vix ſoluta Nov. anni ejus diſceſſi inde, & relicta Ratisbonæ familia, veni Ulmam, ibique per CIↃ IↃ CXXVII incubui typo Tabularum Reliqua petes ex adjecta Epiſtola. Ut autem reſpondeam aliquid ad ea quæ petis, ſequar tuum ordinem. Gratias ago pro communicatione Longitudinum Locorum. Scire velim: num me ſis ſecutus in meridiano Uraniburgico per Romam ducendo; an id dudum etiam ita ſtatueris, & quibus ex Eclipſibus. De dimenſione ⊕ methodum tuam ſcire velim: Et ego unam tentavi, cujus in Opticis mentio & in Epitome. Sed eam mihi Snellius ſuſpectam facit per refractiones: vide quæ in Eratoſthene Belgico de navigatione maris Liguſtici mira referat. Jubes videre Columnam auream inter Pragam & Romam: Ænigma non intelligo. Parvi ego facio æſtimationem populærem cujus unitas incomperta, flexus per Alpes & Apenninum ſuſpecti. Etiam pro poli altitudine gratias. De Romano idem fere me docuit Pierronius Florentinus ex Tagliacezzio. De refractionibus magnæ eſt operæ, quod petis, differendum in recognitionem ipſam obſervationum inter imprimendum. Portentoſis refractionibus adde ſi libet ex Plinio altitudinem montis Caſii in Syria, ejusque illuminationem. Prognoſticon in CIↃ IↃ CXXVIII non vidi. Ego quidem editionis obſervationum cauſa Saganum conceſſi, & haberem jam prælum, ſi ſine his turbis Reformationum metuque externo fuiſſet. Nam hoc ſtatu nemo typographorum huc ſe conferet. De Pragmatia Tychonica in refr. gr. 30 præter ea, quæ ſunt in Progymnaſmatis, haud facile quicquam cuiquam conſtat. Non ſuperſunt enim ejus adverſaria. De diametris Planetarum allegas Cyſatum, ni fallor, ſolium N 5: (niſi enim ſit nota ſoliis, non intelligo quid ſit) velim itaque ſcire quid libri. Ego quoque anno CIↃ IↃ CXXV obſervavi ♂ in ♌ ☉, cum tantum elevaretur ſuper ortum, quantum ♀ ſuper occaſum. Viſus mihi ſum differentiam diametrorum ♂ ♀ pene nullam deprehendere. Itaque etiam antea in Hyperaſpiſte cæpi dubitare de hoc, quod diametri veræ ſucceſſive minuantur. Nam diameter ♂ ſtante mea Paralaxi ☉ etiamnum ſit minor diametro ⊕. Itaque invenies in libro dicto provocatum ad Galileum, ſub cujus nomi-

1629.

1629. nomine tuto te & Cyſatum intelligo. Profecto non valde puto inhærendum analogiæ diametrorum altitudinibus, cum in ♄ gemina fuit, & in proportione dupla. Id & tibi & mihi incommodat: tuæ diametri æqualitati; meæ analogiæ cum intervallis. Lib. I V. Ep. fol. 480. num. 2. nimis eſt rigida aſſertio, utinam pro *eſt* poſuiſſem *videtur*. Parce itaque, hic dogmatiſandum. Quicquid ſtatueris, examina ad id etiam cauſas, cur fit revolutionum proportio ſeſquialtera proportionis orbium, ut ego Lib. IV Epit. feci. De obliquitate Eclipticæ, æquinoctiis, Eccentricitate ☉, omnia redacta ſtudia noſtra ſunt intra terminos ſubtilitatis poſſibilis obſervandi.

Quæſtionem moves de Refractione, an ea intra unum diem varietur per easdem ſtellarum altitudines ob aſcenſionem Solis. Interminabilis & hæc eſt quæſtio. Doce tu me prius omnium altitudinum refractiones, manente medio, deducere ex una.

Tentavi in Opticis, in Epitome Lib. I: at faſſus ſum omnibus, qui mecum familiariter verſantur, me adhuc dum genuinas cauſas, quantitatem refractionum formantes, ignorare.

Si diametri luminarium tam propinquæ atteſtantur dimidiationi Eccentricitatum: habes quod tibi gratuler. At huic ſubtiliſſimæ obſervationi non in minutiſſimis fido. Cur enim hoc? cum ne Martis quidem obſervationibus creberrimis, in Commentariis Martis tantum fidere potuerim, contentus illas eminus atteſtari. Præſumptio mea biſectionis exactæ, nititur demonſtratione ex ſpeculatione vectis & libræ deductæ. In Epitome repetii illam ſummatim. Eclipſin Arbelis prius concilia cum Eclipſibus, quas refert Ptolemæus. Nam illas ſatis propinque tueor. Male agetur, ſi Meridiani conſtituantur per unam Anomaliæ obſervationis, dimiſſis plurimis regulariter obſervatis. De Æquatione dierum phyſica ego ſponſor eſſe nolim. Quinquagin- 1629.
ta tracto Eclipſes rurſum prorſum verſus, nulla æquatio ſatisfacit, cum tamen minimum Tychonica diſcordat: ſane phyſica anno CIↃIↃC XXVIII Januario plane repudiata fuit, non minus quam monſtroſa illa pagina III. Rudolphinarum. Speculationem tuam de Apogæis velim videre. Mea de carceribus motuum, in Apogæis quidem (ſeu Apheliis) ne mihi quidem ſatisfacit: eoque non quod ſpeculatio dedit, ſed quod obſervationes requirere viſæ, in Epochis poſui. Nihil igitur niſi admonitio eſt. Tu tamen rogitans, quid miri anno MCCLX contigerit, multum à ſenſu meo aberras, ſi hoc mihi tribuis. Creatorem ſitibus Periheliorum & Apheliorum admonitum, ad creandum eſſe progreſſum illa, quæ admonitionem ponuntur ſuppeditare: an forte putas me Cœlo æternitatem tribuere, terreſtribus creationis initium? aut quid cauſæ fuerit, cur DEUS alligetur ad obſervandos poſitus ſimiles, illi, quam volunt mihi aliam atque opera providentiæ ſuæ ſecundum illos diſponenda? Quod per tubum confirmas ſimplicem Lunæ Eccentricitatem etiam in quadraturis, valde gratulor meæ hypotheſi menſtruæ, ſi obſervationes tuæ probabiles & fidæ eſſent. At de hoc ego dubito. Nam ſi tubus tam magna repræſentat, ut propter magnitudinem ſubtilia iſta diſcerni poſſint: tunc ſane nullus tubus immoto oculo Lunam repræſentat integram. Sin Luna repræſentatur integra, minime magna erit, niſi forte non de viſu, ſed de pictura loqueris, per ſimplex convexum. Et bene admones. Ego cum Anno CIↃIↃCIII. CIↃIↃCIV tentaverim hanc rem per tubum ſimplicem longiſſimum, immiſſum æſtate in cellam profundam: ex quo dioptræ iſtæ cœperunt uſurpari, non amplius per illos tentavi. Rurſum tamen cohibeor diffidentia, ne tentem. Nam minimæ quantitatis ſit Diameter ☉ per ſimplicem

Eclipſis Arbelis.

1629. lentem convexam in uſitatis tubis. Longiſſimi difficillime parantur, & vel minimum vitium convexitatis in tanta diſtantia tabellæ jam ſentitur, jam duplicat margines ſatis. Quæ igitur hinc ſperanda certitudo? Sin autem velles adhibere etiam concavum, jam certior eſt diſtantia, adeo ut Anno CIↃ IↃ CXII. Eclipſin ☉ ſic obſervaverim, ubi ☽ evidenter apparuit minor Sole, cum eſſet vere majoris apparentiæ: nimirum, quia circa centrum concavi ampliatio eſt parva ob parvam deflexionem incidentium radiorum ab angulis rectis: in lateribus magna ob angulos multo obliquiores. Si margo ☽ tangit centrum lucidi typi, minimum eſt damnum: ſi non tangit, contrahi videntur ejus (☾) cornua, quippe prolongata terminis in recta ex centro promotis exterius; hoc mihi tunc accidit. Contrarium, ſi margo ☽ ſuperat centrum. In univerſum neſcio, quantum debeam tribuere comparationi diametrorum & diſtantiæ Jovialium, ob hanc cauſam. Nam tubus omnis, ad luſtrandum aptus admittit motum oculi, ut partes ☽, partesque diſtantiarum Jovialium ſucceſſive conſpici & comparari poſſint; ſimul enim non poſſunt. Et vero eadem quantitas jam in medio viſa amplitudinis tubi, jam ad latera, ob dictam cauſam vel minuitur vel augetur. Itaque ſubtilitati tantæ non puto locum eſſe poſſe. Quid mihi tu de R. Levi Tr. V. defenſionum DEI? hoccine dicis, te habere & optare, ut ego habeam: anne petis à me, ut tibi eum comparem? ſi non habes: nam ego inquirendi aliam viam inivi, quam per tuos vicinos Buxtorffium Baſileæ, Schickardum Tubingæ, aut per Judæos Burgavii.

Quia te moveri video concentu ſpeculationum Harmonicarum, velim etiam atque etiam examines, illa ex Lib. IV. Epitomes, de diſpoſitione, numero & motibus. Jovialium loca quidem non ſcio, inciderunt in typo progredienti fol. 554: con- 1629.
cinnitatem pluribus demonſtrabo. In Geometria capitale negocium eſt 5 corpora regularia, ſecundarium tria Rhombica: rurſum enim unum ex illis 5 fit hic unum ex tribus . . . . Sic in mundo capitalis ſtructura eſt VI Planetarum, ſecundaria quatuor Jovialium, etiam illi IV ad normam trium Rhombicorum, non amplectuntur terram, non alium Planetam? Non terram debuerunt: quia terra eſt inter dodecaedrum & Icoſaedrum. Ergo aut circa unum inferiorem aut circa unum ſuperiorem. Verum inferiorum ſunt tantum duo, etſi octaedrum eſt Rhombis cognatius, ♄ eſt intimus, nulla mediatio. Melius circa unum ſuperiorem: quia hi numero tres habentes medium: circa ♃ igitur, ut medium: & quia ♃ eſt inter Cubum & Tetraedrum Rhombis cognatiora. Sunt igitur hi IV non per ſe circa ☉, quia non ſunt Rhombica ſuæ propriæ originis, excepto cubo, uno & quinque; ſed ſunt circa unum de ſex, ſicut cubus Rhombicorum principium eſt, unus de quinque. Hæc de numero quaternario & locatione. De proportionibus vides fol. 554. propinquitatem ad orbes Rhombicorum geometrice adſcriptos. De revolutionum periodis non potes non delectari: etiam in illis regnare proportionum (intervallorum & temporum) proportionem ſesquialteram: quippe qui hanc ſesquialteram in VI Planetis appellas mecum. Exemplum vere aureum. Hanc ſpeculationem ſi & ipſe probas, attolle vocem in Jubilum, quod Rubeaquo Saganum usque exaudiam, per literas ſcilicet, non vero hoc tantum, ſed adde aliquid. Hæc enim ſi ſic ſunt ob archetypos Geometricos in mente creatoris æternos: ergo & ☽ circa terram locata fuerit ex eodem Archetypo? Tu ergo hanc Archetypi particulam quære. Nam ego fathiſco ſubpondere; qui Lunam ex neceſſitate crea-

1629. creaturæ contemplatricis erudiendæ extruxi, in prognoſtico ſup. CIↃIↃCXVII & Ep. Lib. IV f. 480.

Ubi ſunt illæ tuæ obſervationes in Vaticano conquiſitæ? Cur non prodeunt ſubſidio noſtris ſpeculationibus?

De æquali præceſſione Æquinoctiorum gratulor noſtro conſenſui, de obliquitate Eclipticæ vide ſis quid agas. Probo ego peculiari libello, (quem tamen cogito partem Commentarii in tabulas facere) ex omnibus veteribus obſervationibus Planetarum & fixarum cum Luna congreſſarum, eandem olim fuiſſe.

Eclipſes meæ junctam habent minutulam variationem Eccentricitatis æquantium, ut in Commentario Martis, & in Epitome Geometricis probavi demonſtrationibus. Nam ſi fixo puncto æquantis uterer, more Ptolemaico, vitiarem Proſthaphæreſes Eccentrici. Quod vero fixum retineo focum alterum Ellipſis, id non eſt ad uſum quaſi circuli æquantis, quem ego miſſum facio, ut alienum à - - - - - ſed eſt ad formandum ſuper hac baſi triangulum æquatorium juſtum lege Geometrica, quod mihi metiatur moras, ut veteribus ſuus æquans.

Dum negas, licere tibi terram phyſice facere mobilem, riſum elicuiſti, dum recordor pediculorum tot, quot in radio unitates meminiſti, puto joci tui in Epiſtola anni CIↃ IↃ CXX.

Vid. Epiſt. 329.

De pretio Tabularum vide hanc impreſſam reſponſionem. De exemplaribus neſcitis quid petatis, dum ea Sagano mitti poſtulas. Quæ ſi haberem abundantia coloribus, tamen alterum pretium eſſet ſolvendum. Tenetur Tampachius omni ſtudioſo artis nomen ſuum & ſchedam cum duobus Imperialibus mittentis, dare exemplar: divitioribus ratione bonæ Papyri accedunt XL cruciferi. Videbo tamen, quomodo Argentinæ conſulam per ea, quæ cuſtodiuntur. mihi Ulmæ, quamvis nondum integrata, deficiente Emblemate præliminari. Longomontani exemplar habeo unicum. 1629.

De errore quod mones: id candide, ſed fero & parce; videbis catalogum bene longum cum ſportula.

Novum etiam commemoras modum proſthaphæreſes Orbis inquirendi per ſecantes. Nam per tangentes unum ſcio, communem in hoc genere trianguli, & monui in præceptis per Meſologarithmos tractari poſſe & per logarithmos. Is vero celeritate nequaquam eſt comparandus cum poſitionibus, quas ego veriſſimo verbo, dicto citius expedio. Quid enim? duæ diſtantiæ à Sole excerpendæ, earum facienda ſumma & differentia, harum utraque immittenda in canonem ſinuum, excerpendi è regione Logarithmi, illius ab hujus ſubtrahendus, anguli commutationis ſumendus ſemiſſis, immittendus hic in canonem Meſologarithmorum, excerptus illi Logarithmorum reſiduo addendus, ſumma ut Meſologarithmus, immittenda in canonem, excerpendus arcus, is duplicandus: ut ſic tandem habeatur quæſitum: tu ergo me doce methodum tuam breviſſimam per ſecantem Logarithmos.

De Ephemeride vide epiſtolam, & fave lingva, ne perturbemur, vix erecti incedentes per motus publicos, neve Patronus nos deſtituat.

Beabis me, ſi methodum docueris, quæ ſit immunis ab erroribus. Nam quod tuam per ſecantes attinet: aut tu erraſti in ſpecimine ſæpius, aut Bartſchius meus. Prognoſtici exemplar recepi unicum Principi ſcriptum, quod eadem hora miſi Guſtroviam, additis, quæ de eo ſcripſiſti: Continuus in caſtris eſt, nec ante hyemem alteram adfuturus dicitur.

Eclipſis Solis CIↃ IↃ L X Lovanii Cor. Gem. initium ſtatui poſt 11 finis H. 1. 23. digiti $7\frac{1}{2}$ fere Viennæ Paullo

1629. Fabricio & Tilemanno ſtellæ initium H. 0. 52. (pro Paullo in impreſſis legas Parillo) finis h. 2. 15 in maxima obtenebratione h. 1. 34. dig. 5½ in Nonag. Corymbrici totalis.

Eclipſis Solis CIↃ IↃ LXVII referente Ruttelio Stuccardienſi, Wilhelmus Rieger, Medicus & Mathematicus Wirzburgi H. 1. 0. 51'. Gemma, puto Lovanii princ. H. 10. 12 vigorem H. 11. 40, finem paulo poſt 12. 30. puncta fere 9.

Vid. Ruttelius.

Tycho in averſo folio, quod ſequebantur Obſervationes Anni CIↃ IↃ LXIX, verbis breviſſimis, cum nullas alias Anno CIↃ IↃ LXVII reliquerit obſervationes, ſcripſit quod Mercator prodiderit Duisburgi, ſcilicet initium H. 10. 25'. finem H. 1. medium H. 11. 43'. totam durationem H. 2. 35'. & addit: Roſtochii fuiſſe parum poſt h. 11. Tubingæ vel Elſingæ dig. 10. Romæ centralis. In Opticis alias ſecutus ſum ſchedas, quæ continebant computationes ex calculo Tychonis, manu & calculo ejus Studioſi Seiffarti Med. h. 12. 10'. dig. 6. 29. alibi inveni. 9.

Görlicenſis obſervatio pompoſa eſt, ſi tantam habet certitudinem, omnino bona (*). At fucatam eſſe paret inde, quod æquales digiti tam exacte habeant æqualia tempora: ſi duos corrigas minores ſcilicet, pro 10°, 53' ſcribendo 11°, 3'; & pro 1°, 10' ſcribendo 1°, 18'. In meis computationibus uſus ſum altitudine Poli 51 12'. Reſpondi ad capita tuæ epiſtolæ. Addo unum ex me. Cum Ratisbona diſcederem, reliqui exemplar Tabularum bonæ papyri pro Sereniſſimo Leopoldo, patrono tuo. Brevis mea mora in illa urbe non tulit, ut Oenipontem mitterem. Nunc abſens conſilii ſum inops. Si placet Excellentiæ Tuæ, per eandem viam ſuppeditet mihi conſilium præſentandi. Etiam Dilingæ reliqui exemplaria munda petente Curtio, unum pro Epiſcopo Principe, alterum, ut ajebat, pro Academia Ingolſtadienſi: de iis mihi non eſt ſatisfactum, cum dimidium debeam Braheanis hæredibus, forſitan adhuc ſunt apud illum, ut non neceſſaria. Aut juva me per Jeſuitas, ut mihi ſatisfaciat, aut illa duo ex meo conceſſu ad tuos uſus inde repete. Et ne erret ille P. Curtius, tertium longe antea per partes miſi ipſe P. Curtio, & dono dedi; quartum ibi idque pro Dilingana Academia: pro hoc quarto P. Rector Sigersdorff mihi ſatisfecit ſolo. Vale, clariſſime Vir, meque & artem, quod facis, ama. Dabam *Sagani d.* 11 *Martii* CIↃ IↃ CXXIX. 1629.

*	Init.	1 Dig.	2	3	4	5	6	7	8	8 25	8	7	6	5	4	3	2	1	Finis.
	10'	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	1	1	1	1
	53'	14	32	47	59	8	15	20	23	25	27	30	35	42	51	3	10	36	47

EPISTOLA CCCXXXVI.

MARTINUS BACHAZEK JOANNI KEPLERO.

Circa medium noctis Luna erat conſtituta ferme in medio cœli, in ſigno, ni fallor, Leonis, & paulo poſt ſequebatur Jupiter, conjunctus cum ſtella cordis Leonis, & quidem in exigua diſtantia vel latitudine; ita tamen, ut Jupiter fuiſſet ſeptentrionalior: cor vero Leonis meridionale. Spero præterea futurum, ut hodie Luna Jovi conjungatur in exigua quoque latitudine. Cum autem exiſtimem: me heri in tuis Ephemeridibus vidiſſe aſpectus horum dierum in Ephemeridibus eſſe correctos, & in margine aſſignatos, ſi forſan Jupiter quoque in ſuo motu eſt correctus, & ſic aſſignatum, qua hora & minuto illo conjunctio Jovis & Lunæ accidet: rogo, mihi aſſignes. Video diligentius eſſe obſervandam hanc conjunctionem Lunæ, Jovis & cordis Leonis: quia vix poſt biennium aut forſan 1612.

1612. forſan plures annos ſumus ejusmodi conjunctionem habituri. Quicquid hic in mei gratiam feceris, ſtudebo tibi & tuis ſatisfacere. Gratum mihi acciditſſet, ut ipſe adeſſes, & poſſemus coram de his colloqui: mihi propter meum morbum pedum & ventriculi non licet exire. Vale. Dab. *Pragæ.* XIX *Jannar.* CIↃ IↃ CXII.

EPISTOLA CCCXXXVII.

MARQVARDUS FREHERUS JOANNI KEPLERO.

1612. PErgratæ mihi fuerunt litteræ tuæ, Vir Clariſſime, præſertim qua parte etiam favorem Illuſtris & Ge-
Jörgerus. neroſi Domini Jörgeri mihi denunciarunt, cui de meis obſequiis viciſſim certo polliceri poteris. Chronicon Auſtriacum (quod utinam ſit illud Æneæ Sylvii, poſtea Pii II. Papæ, dudum deſideratum) ſi nobis communicare dignatur, rem non tantum mihi pergratam, ſed publice etiam
Bruſchius. utilem fecerit. Bruſchius de Monaſteriis extat, excuſus olim Ingolſtadii: ſed forte pars ſecunda erit, aut aliud quiddam ab illo edito diverſum, quam habet. Quare neque hunc vidiſſe nocuerit. Redibit uterque bona fide ad dominum. De Einhardo & Jarma videre luſus tuos aveo. Ego non plane totam fabellam eſſe cenſeo, ſed aliquid veri ineſſe, additionibus (ut ſoliti ſunt Monachi) interpolatum. Argumenta, quæ habeo, dicam, ubi tua videro, quæ expecto. Interea & hocce ſchediaſma de eodem Carolo vide, & quî placeat, indica. Et vale, Vir Clariſſime. Raptim *e Francofurto* XXI *Sept.* CIↃ IↃ CXII. Einhardi hiſtoriola ſtilo Lipſii deſcripta (in exemplis politicis) etiam minus fabulam ſapit, quam apud Leodium. Sed de his alias.

EPISTOLA CCCXXXVIII.

MARCUS VELSERUS JOANNI KEPLERO.

1612. VElim mihi credas, gratiſſimas accidiſſe literas tuas, quibus dies non erat aſcripta, à Krugero reddi- 1612.
tas: ne tamen reſpondere nunc poſſim, anguſtia temporis & occupationum multitudine excludor; tum etiam pertinaciſſimo morbo impedior, à quo graviſſimis doloribus multos jam menſes exerceor. Interim, quas vides Apellis mei epiſtolas mitto, de quibus ſi ſententiam, quod tuo commodo fiat, aperire voles, me tibi magnopere devincies. De me tibi, quæcunque in mea poteſtate ſita ſunt, liberrime omnia promitte, iis utere abutere. Vale. *Auguſtæ Vindelicorum*, *d.* XXII *Octobris* CIↃ IↃ CXII.

EPISTOLA CCCXXXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CUm Galileus ad Apellis epiſto- 1613.
las copioſe reſponderit, & ad tuam ſententiam de maculis Solaribus, longe propius quam ad Apellæam accedere videatur, tibi omnino ejus ſcriptionis exemplum mittendum exiſtimavi. Videbis optimum ſenem quantumvis in opinionum diſſenſu, modeſtiſſime cum adverſario agere, nihil dentatum, nihil aculeatum animadvertes, quæ quo hodie inter ſcriptores rarior, eo haud dubie pulchrior laus eſt. Ego fiduciam veritatis interpretari ſoleo. Memini te aliquando mihi in quæſtione ponere: An Porphyrius ipſe commentarium ſuum in Ptolemæi harmonica imperfectum reliquerit. Ad quod quid reſponderem neque tunc habui, neque nunc habeo: moneo tamen in noſtræ Reipublicæ Bibliotheca manuſcriptum haberi Ptolemæi harmonicorum libros tres, cum Porphyrii enarratione primi & ſeptem capitum ſecundi libri, unde facile colliges, an defectus tui codicis aliqua ex parte juvari poſſit. Adſunt quoque Ariſtidis Quintiliani de Muſica libri tres, quos fortaſſe non præter rem ſit Ptolemæo & Porphy-
Porphyrius in Ptolemæi Harmonica.

rio adjicere. Vale. *Auguſtæ Vind.* x. *die Jul.* CIↃIↃCXIII. 1613.

EPISTOLA CCCXL.

IDEM JOANNI KEPLERO.

Kepleri Pithometria. Pithometriam tuam proximis ſuperioribus diebus, rectè accepi, & ſtatim cum Joanne Krügero Bibliopola noſtro de editione egi. Cui cum nulla ratione perſvadere poſſem, ut eam propriis ſumptibus procurandam in ſe ſuſciperet: etſi enim fateretur gratioſum & illuſtre apud omnes literatos Kepleri nomen haberi; negabat tamen, argumentum libri plauſibile & vendibile videri, latina præſertim lingua. Itaque eo tandem coactus deſcendi, ut auctoris ſumptibus hic cudendum curaret, quod facile admiſit, & ſe de conditionibus ad Dominicum Cuſtodem ſcripturum promiſit. Si illa in quibus te à Galilæo diſſentire ſcribis, commodo tuo in chartam breviter conjicias: mihi rem pergratam facias, & ipſi quoque Galilæo opinor. Vale. *Auguſtæ Vind.* XI. *die Februarii* CIↃ IↃ C XIV. 1614.

EPISTOLA CCCXLI.

JOANNES KEPLERUS SIMONI MARIO.

An' tu, Mari Doctiſſime, male tibi ceſſiſſe literas ad amicum, quibus ſignificaſti, te inveniſſe periodos circulatorum Jovialium? & apud eum quidem, qui motum Terræ defendit? nimirum apud Keplerum? O rem abjiciendam! Tibine ego vitio vertam iſtam indagationem periodorum harum, ejusque profeſſionem; qui te unicum ex Germania noſtra teſtem produxi hujus veritatis de Jovialibus circulatoribus? At cur, inquis, me vellicaſti in margine? Nimirum fateris textum ipſum ad tuum pertinere honorem. Nomen & encomium incuriâ Typographi omiſſum repone ex Catalago erratorum. Marginibus vero omnino monſtranda fuit gemina mea ſententia de motu Terræ, quem obiter impugnabat tuus Textus, ne opinione cedere viderer, quam animo retineo. At offenſionem, inquis, peperit nominis Kepleriani mentio, ſententiæ ejus contradictio? Minime gentium. Si offendiſſes, potuiſſem tuum Textum mittere. Et quid aliud eſt primum marginale, quam exprobratio ineptiſſima hujus civilitatis, (in Philoſophicis quidem diſputationibus) dum putas parcendum eſſe nominibus in refutatione dogmatum. Vellem tibi, Mari, perſvadere poſſe, ut quoties tibi videor errare ratiocinando, toties & errorem & Authorem publice proderes, vicisſimque easdem leges patereris. Nam quæ hæc lex in Philoſophia, cum umbris veluti luctari, dogmata impugnare, quæ nullos habeant defenſores, quod equidem eſt ſecum ipſo chartis aut alea ludere. De acerbitate & probris, quæ criminibus meremur, non erroribus ratiocinationum, tibi omnino aſſentior, non eſſe deformanda nomina adverſariorum inter diſputandum: atque hic Röslinus non plane ſibi temperat, vicisſimque meam excitavit falſam dicacitatem. At quid hujus eſt in meis marginalibus? Nullum tibi probrum dixi, nullum convitium. In primo marginali eſt Ironia, qua explodo, ut prædixi, tuam θεραπείαν, tuam verecundiam in allegando Kepleri nomine, interim dum dogma Kepleri refutas. Quaſi hac mei nominis mentione deceſſurum ita aliquid fuerit honori meo. In ſecundo (Lit. B) dico, me bene ſperare de victoria. Et quodnam hic meum ſcelus? Omnes cum diſputare incipimus, victoriam præſumimus animo. Dixi, te imperitum hominem. Nullum probrum: Tu enim in Franconia ſedens, neceſſario minorem habes eorum notitiam, qui Pragam ſub Rudolpho ex omnibus orbis partibus confluxerunt, quam 1612.

1612. quam Ego. Tertia litera C. habet theſin meam tuæ theſi contrariam. Profecto hoc licere puto theſin ſuam perſpicuis verbis efferre. Dixiſti te argumenta quietis Terræ ex ſacris petiturum. Contra ego dixi, hoc eſſe abuti ſcriptura ad quæſtiones naturales, cum in illa ſint quæſtiones Theologicæ ad cultum DEI & curam animæ pertinentes. Abuti vero ſcriptura eſt impertinentia aggredi; & is non eſt in Theologia audiendus, non in Philoſophia. Hoc mihi per figuram ſonat illud: Obſiſtite Theologi. Noli litigare cum ſyllabis: probo potius licere argumenta naturalium dogmatum ex ſacris petere, potes enim, & habes infinitos hujus inſtituti laudatores. Id ſi feceris, marginale meum ulciſceris. Atque ego tunc diſtinctionem adhibebo hanc: teſtari ſcripturam de rebus naturalibus in ſenſus incurrentibus: de ſenſuum vero deceptionibus teſtari non ſolere circa hæc naturalia; nec inſtitui in ea ſcholam Opticam, Phyſicam, Aſtronomicam, nec inopinabile quippiam, ut ſolent hæ ſcientiæ de naturalibus pronunciare; ſed naturalium mentione populari uti ad finem altiorem, magisque proprium ſibi: potiusque exprobrare ignorantiam cauſarum, quam cauſas docere; atque hoc ipſum ad hunc finem, ut DEUM creatorem ſuſpiciamus. Quarta litera D conditionem diſputandi defert, ſcilicet, ut te ad diſputandum invitet, hoc eſt ad eruendam veritatem, Diſputemus inquam ex Phyſica & Aſtronomia. Cur hic tu iraſceris provocanti? Quin potius feris argumentis, omiſſa rixa verboſa. At ultimam literam E concoquere non potes, & quæ ſimilia textus habet: quibus locis inſimulas te furti inſimulatum. Omnino aliquid eſſe oportet, quod animum tuum momorderit; ne iniquus audias: nam hercle in prioribus quatuor literis cauſam nullam habuiſti ſuccenſendi. Adesdum autem, ut hunc Tibi ſcrupulum eximam. Galilæus rerum ſuarum ſategit; bene ſibi conſuluit, inquam; quippe qui rerum ſuarum ſatagebat. Bene fecit, quod mature nos certiores reddidit de inventis ſuis; per gryphos tamen. Nam ſi non mature; tu prævenifſes: ita Galilæo laus primæ inventionis periiſſet. Si non per gryphos: ſtatim nos, ad quos ille ſcripſit, dicere potuiſſemus, nos eodem tempore eadem vidiſſe, vel etiam antea. Tibi quoque, Mari, bene ceſſit gryphus ſeu anagrammatiſmus iſte. Nam ſi Galilæus clare ſcripſiſſet tanto antea: nemo facile credidiſſet, tuam eſſe ſecundam hujus aſſertionis palmam. Nunc eodem tempore & Galilæus Florentiæ ſua nobis ænigmata ſcripto detexit, & Tu in Franconia obſervare eadem cepiſti, ut impoſſibile ſit, te Tua ex Galilæi laboribus habere. Agnoſcis, ni fallor, ſenſum poſtremi marginis. Deſine igiturte furti inſimulatum queri ab eo loco, qui te furti manifeſtiſſime abſolvit. Nam quæ hæc conſequentia eſſet: Quo tempore Galilæus Florentiæ futuras Veneris apparentias prædixit: eodem Marius illas eodem ordine obſervare cepit. Ergo Marius ſua ex Galilæi monitis habuit? Nunquid enim Alpes interſunt & longum iter, & viginti dierum mora, priusquam literæ Florentia digreſſæ Pragam appellant: quando nondum tamen in Franconiam communicatæ ſunt Praga à nobis. Hæc cum antea Lincio ad te ſcribere concupivi, tum vero maxime à Nobiliſ. & Amplisſimo D. Doctore Eiſen Cæſaris ad Appellationes Bohemicas Conſiliario nuperrime juſſus, quin & exoratus, (ita enim volebat) me ſcripturum recepi: dum mihi Dn. Capitanei Fuchſii, Patroni noſtrarum artium, ut audio, maximi, ſollicitudinem in nobis conciliandis expoſuit: quod equidem, quantum ad me, deridendum mihi fuit: in ipſo non poſſum non laudare, dum conſidero, quas tu querelas in prognoſticum inſerueris,

1612.

Abuſus Scripturæ S. in Aſtronomia.

Marius & Galilæus ſimul Jovialium detectores.

exque

1612. exque iis quid porro apud ipſum audientem mecum abſente expoſtulaveris, facile conjicio. Cæterum ipſum fero arbitrum: fatebitur, ſcio, & his literis & loco in Dioptricis perlecto, te nec injurioſe nec inhoneſte à me tractatum. Breviter, ruſticus ſum: ſic enim tractare ſoleo non niſi amicos. A quibus vero mihi metuendum puto, in eorum nominibus, ut in carbonibus ignitis ſub cinere latitantibus, veſtigia figo. Jam dudum ad rem ipſam deveniendum fuerat. Itaque ingenuo candore pronuncio, tuliſſe te laudem præcipue diligentiæ tum in obſervando tum in ratiocinando. In comparatione tamen magnitudinum ad corpus telluris, quo minus tibi accedam: facit hoc, quod tibi deeſſe video veram æſtimationem parallaxium ſolis, quam quidem præſtare non debes. Ex meo vero Hipparcho apparebit, doctrinam demonſtrandi proportiones corporum Solis, Lunæ & Terræ, ut eſt ingenioſiſſima, ſic in metu altero augmentationis incertiſſimam eſſe. Certum quidem eſt, Diametros Terræ plusquam octingentas eſſe in diametro Solis: at quod omnio ſint usque ad 2400 atque etiam ultra; id vero ſubtilius eſt in oculo, quam ut certo affirmari poſſit. Quo fundamento ſubruto, omnia quæ ſuperſtructa ſunt, transponi neceſſe eſt. Nec minus commendabilis eſt & tua perſeverantia in indagandis circulatorum Jovis periodis. De pene ſummo exiſtimaveram, me paulo minus octo dies inveniſſe in ejus periodo: at rariores obſervationes habui, ob oculorum & inſtrumenti defectum. Interim tu, dum ad Solem regulares invenis illorum motus, non ad Terram: quo pacto orbes ipſorum jam lenti incederent, jam veloces, ſtante Terra? Quid aliud quam novum argumentum exhibes Phyſicum, pro motu Terræ & quiete Solis? Tunc enim velocitas orbium eadem perpetuo eſſe poteſt.

Kepleri Hipparchus.

Periodi Satellitum Jovis.

Quod tabulas attinet, poſſem equidem & Ego Fabricium amicum meum prævertere, edendo illas, quas jam habeo paratas. At cui bono? Nimirum rurſum Origanus, aut Maginus aliquas mixtas nobis obtrudat Ephemeridas (hæc enim inter dictos duos exarſit contentio,) & petiit à me Maginus ante biennium meas tabulas: at negavi ei in hunc uſum: quin potius obtuli conditionem computandarum in commune Ephemeridum pure Tychonicarum; lapſumque eſt plurimum temporis, legibus ſcribendis. Tandem mutua diffidentia & turbis Bohemicis everſa eſt hæc inter nos compoſitio. Jam poſtquam, volente Cæſare, in locum quietiorem me recepi, ſociumque ſum nactus calculi: ſpero, DEO vitam & ocium prorogante, nos intra triennium Ephemerides habiturosad annos LXXX, initio ab CIↃ IↃ LXXXII capto, quando cepit Braheus obſervare aſtra; cum & ipſe ab anno CIↃ IↃ XCIII continuaverim obſervationem meteororum in dies ſingulos. Tabulæ Rudolphææ prodibunt ſerius conſulto. Hæc te, & per te Fabricium meum ſcire volui: qui niſi Reipublicæ literariæ & marſupiis pauperum Aſtronomorum parcit (avide enim coëment Ephemeridas, quibus unus inſuper nedum tres Planetæ ex Braheo acceſſerint) mihi ut parcat, non eſt opus. Edat ſane ſuas Tabulas, ut fruatur hoc honore mature: ego nihilominus inſtitutum tenebo.

1612.

Origani & Maginicontentio.

Magini collatio cum Kepleri de conſcribendis Ephemeridibus.

Maculas Solis inde ab anno obſervavi pulcerrime, niſi fallor, eodem quo Tu modo. Nec ſatis mirari poſſum, eſſe homines qui oculos per inſtrumentum in Solem ipſum dirigant continuata conſvetudine. Exiſtimo eſſe analogon quippiam nubium terreſtrium quod Solis globus, ſuopte æſtu coctus, excernat materiam forte Cometarum, qui fere à ſole prodeunt. Vidi duos Colliculos in interiori ſpeciei ſolaris circulo, quem forma-

Macula Solares.

1612. formabat Luna corpore. Sunt igitur etiam in circumferentia Lunæ montes, quibus ægre carere ſe Galileus haud obſcure ſignificaverat.

Cum autem xxx Maji Solis Eclipſin in hunc modum obſervaſſem, mira mihi res accidit, quæ tamen non caret ſua demonſtratione. Diameter Lunæ quamvis acutiſſimis exiſtentibus cornibus ſpeciei ſolaris (quod eſt contra ea quæ in opticis demonſtravi) apparuit juſto minor. Sed fallacia eſt, ſeu diſcrepantia ſpeciei per inſtrumentum formatæ à ſpecie genuina Solis in cœlo. Demonſtratur hoc ex conformatione inſtrumenti. Nam Prop. CV Dioptrices meæ demonſtratus extat modus hujus obſervationis ipſius: ultimis vero ejus propoſitionis verbis: *Exteriores ſemper plus* &c. cauſa continetur fallaciæ, quod priusquam experientia ipſa deprehenderem, valde ſum miratus: etſi in quadratis argumentum erat certiſſimum. Sed deſino, & rogo Dominationem Tuam iſta boni conſulat, ſibique perſvadeat pro certo, hæc ab optimo animo profecta, meque paratiſſimum ad omnia mutua officia. Vale, mutuamque amicitiam cole. *Pragæ* x *Nov. in procinctu reditus Lincium* Anno CIↃ IↃ CXII.

EPISTOLA CCCXLII.

SIMON MARIUS JOANNI KEPLERO.

1613. EXcellentiſſime atque Doctiſſime Domine Keplere, inter Aſtronomos Europæos hodierno tempore celeberrime: Tuæ literæ ſuperioris anni, ſub finem ejusdem rectè ad manus pervenere meas: Iisque viſis mirifice ſum delectatus, inprimis, quod à te tanto artifice veniebant, tum etiam quod res in iisdem continebantur mihi gratiſſimæ. Sæpiſſime ad illas reſpondere propoſui, verum, neſcio quo fato, hactenus illud à me intermiſſum fuit. Quando tuæ ultimæ hisce diebus à D. D. Joanne Melchiore Wolfhardo mihi tradebantur, ſtatim ad priores reſponſum dare cogitabam: Verum illæ à me ſunt adeo bene cuſtoditæ, ut eas jam reperire nequeam. Non ſunt amiſſæ, ſed ſeorſim ſingulari ſtudio ſepoſitæ, ne inter reliquas literas forſitan amitterentur. Quantum autem recordor prior & major pars illarum continet excuſationem & explicationem uberiorem eorum, quæ ad marginem in tua Dioptrice erant appoſita. Acquieſco ſane in illis, quæ à te ſunt allata. Verum, optime Domine Keplere, hoc ſcito, literas illas ad Dominum Odontium datas, non eo animo à me eſſe ſcriptas, ut publici juris fieri vellem, ſed privatus privato, quod tunc temporis erat meum propoſitum, bono animo detexi: Verum, ſi ſciviſſem, eas perventuras in manus tuas, utpote viri ingenio ſubtiliſſimo & acutiſſimo præditi, longe aliter eas informaſſem, ſed abeant iſta. Poſtea deſcendis, ni fallor, ad controverſiam, quæ adhuc eſt inter Aſtronomos, videlicet de mobilitate Terræ & quiete Solis, & è contra: aſſerisque, ſi rectè memini, ne literam quidem contineri in Sacris, qua phyſica doceantur, id quod apud me adhuc eſt valde ambiguum; at quoniam in præſenti non ocurrit aliquod ſimile dictum, in medio relinquo. Hoc ſaltem exte quæro (ignoſcas importunitatem) an primum caput Geneſeos non phyſica doceat? Nam in eo capite habetur adhuc aliquid, quod nulla ratione, ut opinor, cum mobilitate terræ conciliari poteſt. Cæteroquin ego plane admiror tuas divinas & ſtupendas adinventiones, quas in Commentario de motibus Martis publicaſti, & vere te virum & Aſtronomo-phyſicum præſtitiſti. Non ego is ſum, qui ſimpliciter negem, me unquam in Aſtronomiam Ariſtarchicam conſenſurum eſſe, ſed

1613. do tuæ ultimæ hisce diebus à D. D. Joanne Melchiore Wolfhardo mihi tradebantur, ſtatim ad priores reſponſum dare cogitabam: Verum

Io. Melch. Wolfhardus.

illæ à me ſunt adeo bene cuſtoditæ, ut eas jam reperire nequeam. Non ſunt amiſſæ, ſed ſeorſim ſingulari ſtudio ſepoſitæ, ne inter reliquas literas forſitan amitterentur. Quantum autem recordor prior & major pars illarum continet excuſationem & explicationem uberiorem eorum, quæ ad marginem in tua Dioptrice erant appoſita. Acquieſco ſane in illis, quæ à te ſunt allata. Verum, optime Domine Keplere, hoc ſcito, literas illas ad Dominum Odontium datas, *Vid. ſupra* non eo animo à me eſſe ſcriptas, ut *Epiſt. 183. p. 304.* publici juris fieri vellem, ſed privatus privato, quod tunc temporis erat meum propoſitum, bono animo detexi: Verum, ſi ſciviſſem, eas perventuras in manus tuas, utpote viri ingenio ſubtiliſſimo & acutiſſimo præditi, longe aliter eas informaſſem, ſed abeant iſta. Poſtea deſcendis, ni fallor, ad controverſiam, quæ adhuc eſt inter Aſtronomos, videlicet de mobilitate Terræ & quiete Solis, & è contra: aſſerisque, ſi rectè memini, ne literam quidem contineri in Sacris, qua phyſica doceantur, id quod apud me adhuc eſt valde ambiguum; at quoniam in præſenti non ocurrit aliquod ſimile dictum, in medio relinquo. Hoc ſaltem exte quæro (ignoſcas importunitatem) an primum caput Geneſeos non phyſica doceat? Nam in eo capite habetur adhuc aliquid, quod nulla ratione, ut opinor, cum mobilitate terræ conciliari poteſt. Cæteroquin ego plane admiror tuas divinas & ſtupendas adinventiones, quas in Commentario de motibus Martis publicaſti, & vere te virum & Aſtronomo-phyſicum præſtitiſti. Non ego is ſum, qui ſimpliciter negem, me unquam in Aſtronomiam Ariſtarchicam conſenſurum eſſe, ſed

1613. hoc ſaltem dico, nondum omnes ſcrupulos mihi exemptos eſſe. Præcipue autem locus quidam primi capitis geneſeos me plane dubium facit, & niſi is, ſufficienter mihi fuerit declaratus, nulla ratione à mea & Tychonis opinione diſcedere potero. Illud enim caput plane aliud ſyſtema mundanum tradit, quam fert ratio Copernicana. Poſtea arripis obſervationes meas in motibus quatuor Jovialium circulatorum, quos motus ſui æqualitate centrum Jovem & per conſequens etiam Solem reſpicere deprehendi: & infers, vel hinc ſatis conſtare, id quod nuper etiam Clariſſimus Vir, Dominus M. Mæſtlinus, Præceptor olim tuus, in quadam Epiſtola ad me repetiit, idemque Galileus in ſuo nuncio ſidereo maximi argumenti loco habet. At pace tua dixerim, licet Logicus non ſim: videtur tamen mihi plus comprehendi in concluſione, quam præmiſſæ habent. Non enim ſequitur: Jupiter cum ſuis aſſeclis quatuor reſpicit Solem tanquam centrum: Ergo Sol eſt centrum totius Univerſitatis. Imo ego exiſtimo, hunc mundum Jovialem refragari opinioni Copernicanæ. Etenim, Doctiſſime & Eloquentiſſime Domine Keplere, vel hoc unicum Rothmannum Tychoni objicere ſolitum, ſcilicet motum tractionis in cœlo, ut ex pluribus Epiſtolis in libro Epiſtolarum Tychonis patet. Quod igitur in parte ſit, ſive in mundo Joviali: cur illud in toto, ſive in mundo ſolari improbemus? Ut ita Jupiter ſit quaſi alter Sol: & quemadmodum Jupiter eſt mobilis, quod negari non poteſt, & nihilominus ſuos aſſeclas quatuor ſecum circumfert, ex naturali concomitantia; (ut verbo Tychonis utar.) ita Sol anguſtiſſimum circuitum circa terram faciens, excepta Luna, ſecum circumferat quinque ſuos ſatellites ♄♃♂♀ & ☿. Præterea hæ meæ obſervationes nullatenus pugnant cum generali hypotheſi Tychonis, prout ipſemet facile intelligere potes, ut cui ea eſt 1613. notiſſima. Nunc ad reliqua tuarum literarum reſponſurus eram: verum tabellarius jamjam abiturus eſt, ideoque hic præter voluntatem mihi finiendum eſt, ut ſaltem aliquid ad te mittam; ſed in proximis cætera perſequar, niſi forſan coram de his & ſimilibus noſtrum ſtudium concernentibus conferendi, occaſio dabitur. Rumor enim apud nos eſt, Comitia Noribergam transferenda ob peſtem Ratiſponæ graſſantem. Quod ſi fit, brevi, DEO volente, tecum ero, vel tu mecum hic Onoldi, vel utrumque. His, Optime & Doctiſſime Domine Keplere, vale, & ſincere mecum age, id quod profecto à me etiam fiet: nunquam niſi honeſtiſſime de te ſenſi, faciamque inpoſterum, ut intelligas, te cum homine Germanici candoris rem habere. Dabantur *Onoldi die* $\frac{15}{25}$ *Auguſti Anno* CIↃ IↃ C XIII.

Hujus mundi Jovialis extraneus ambitus continet ad minimum 88000 milliaria Germanica communia, prout in meo Mundo novo Joviali probabiliter conjicio. Non ſpernenda certe amplitudo.

EPISTOLA CCCXLIII.

ODO MALCOTIUS JOANNI KEPLERO.

IGnotus licet, deducente me Dn. 1612.
Scillerio, & viva ipſius voce & hiſce literis Domin. Tuam ſalutatum venio. Notiſſima mihi ſunt opera tua, Dioptrice, Nix ſexangula, Diſſertatiuncula cum Galilæo: at præ ceteris opus de ſtella Martis, quod hiſce diebus nactus, iterum atque iterum perlegi, & quod juvat usque tueri. DEUS bone! quam ſublimia & mira in illo latent opere: & quam bene, non modo de Copernico, ſed etiam de Tychone & Ptolemæo, eorumque aſſeclis mereris. Sed nihilne novi Dominani Tuæ circa motum illum Solis in cen-

1612. centro ſuo, maculæ illæ ſolares aperuerunt? Quas etſi mihi Romæ Galileus & in Germania alii oſtendiſſent (ne oculum ureret ſpecillum, tecum veritus) obſervare neglexi: donec eas, lecto tuo artificio, eoque nonnihil immutato, facilius contemplari didici in tabella aut charta, à Sole averſus: transmiſſo nimirum per arundinem dioptricam, debite diductam, & utroque ſuo vitro cavo & convexo inſtructam, ipſo radio Solis. Miror valde haſce maculas non recurrere eodem ſitu & ordine, ſi motu moventur Epicyclico, cum tamen ſub Sole ad occidentem eadem velocitate tendere videantur. Quæſo D. T. quid de his ſentiat; & ſi quid aliud novi occurrat, verbo uno ipſi *Scillerius.* D. Scillerio inſinuare dignetur: is enim, quæ à Dominatione Tua audierit, mihi ſcribere non gravabitur. Ego, ſi qua in re hic D. Tuæ ſervire poſſim, opellam meam offero ex animo. DEUS Optimus Maximus D. Tum quam diutiſſime ſervet incolumem. Raptim *Bruxellis d.* XI. *Decemb.* CIↃIↃ CXII.

EPISTOLA CCCXLIV.

JOANNES KEPLERUS ODONI MALCOTIO.

1613. LIteras tuas, Clariſſime Malcoti, ſcriptas XI Decembr. anni duodecimi, accepi Menſe Julio anni ſequentis. Lator idem erat, qui & ſvaſor, Dn. Scillerius. Amplector in Tua Dominatione ſtudium Philoſophiæ contemplativæ, quæ DEI ſapientiam in operibus ejus nobis detegit. Nec poſſum mihi non gratulari de Tua de libris meis exiſtimatione honeſtiſſima. Utinam & reſponderet fructus hujus lectionis tuo deſiderio. Sed & mactas me donis gratiſſimis, quæ ſunt ſpecimen tuorum ſtudiorum. Denique & quæſtionem adjicis philoſophicam, ut omnibus modis gratus ſis. De ea quæſtione breviter reſpondebo. Primum atque Galileus, inventis novis ſideribus, plura arcana cœleſtia jactavit, de Solis maculis cogitare cœpi; ſi forſan earum indicio motum aliquem Telluris circa Solem comprobare poſſimus, tunc nimirum, ſi Sol ipſe non fuiſſet rotatus. Igitur lente convexa Teleſcopii optimi, quod habebam ex conceſſu Electoris Colonienſis p. m. radium Solis excepi, & papyrum in puncto concurſus radiorum applicavi, remoto concavo vitro. Sed fulgor immenſus radiorum collectorum, & ſpeciei exilitas mihi obſtiterunt, ut maculas nullas cernerem. Quare curam inquirendi maculas depoſui. Aſſumpſit autem eas quidam Fabricius Wiebergæ, libellumque ſuper hac re vulgavit, menſe Junio Anni CIↃ IↃ C XI: quem ſecutus eſt Auguſtanus quidam Anonymus, ſeu ficto nomine Apelles: quam ad famam ego ad Teleſcopium redii, uſusque utroque vitro, maculas tandem & ipſe detexi. Satis tamen diu me latuit, diducenda eſſe vitra paulo longius. Ex eo varia judicia prodierunt de his maculis; inter cetera vero accurata diſcuſſio Galilæi, cujus copia mihi facta eſt hoc ipſo die: nondum itaque pervolvi. In ſumma motum ſeu *διηγσιν* Solis in ſuo ſpacio manentis ſatis clare ponunt ob oculos; & qualitate quidem eandem, quam ego tanto ante tradidi in Commentariis Martis; quantitate vero diverſam à conjecturis meis. Illud quidem demonſtratio mea requirebat, ut celerius ☉ periodum unam abſolveret quam Mercurius: celerius igitur quam 88 diebus. Et ita rem habere maculæ teſtantur: diebus enim 14 ad ſummum manent in facie Solis apparente; totidem igitur etiam in latente. Igitur inter dies XXV & XXVIII verſatur una periodus. Sunt igitur reliquæ meæ conjecturæ irritæ de triduo aut de unica die convolutionis hujus. Scripſi ſub finem anni CIↃ IↃ CXI, quid de ſubſtantia macularum harum ſentirem, & parum quod mutem, ex

Kepleri modus obſervandi maculas Solis.

Joannes Fabricius de maculis in ☉ obſervatis Witteb. 1611. in 4.

Solis motus circa axem.

1613.

1613. posterioribus observationibus invenio. Nimirum non sunt omnes ejusdem omnino celeritatis, nec viam Eclipticæ parallelam incedunt. Itaque non hærent in superficie corporis solaris. Neque tamen absunt ab ea sensibili intervallo. Ex his argumentis, & quia in ipsa facie Solis oriuntur nonnullæ, vanescunt aliæ, densantur rarefiuntque passim, schematismos permutant sensibiliter, dum una alia celerior est: facile colligitur, tale quid esse materiam harum macularum, quale sunt in hujus terrestris globi superficie nubes & nebulæ motum nonnullum obtinentes in aëre, qui multis partibus à rapida gyratione Telluris superatur. An autem ex ignitissimo illo solaris corporis titione exspirent atræ hæ fuligines, DEUS novit: nam analogia ulterius non tuto extendi potest.

Solan rotundus perficiè? Mæstlinus quidem existimat, se visu indice affirmare posse, corpus solis non esse rotundum exactissime: sed puto ipsum opticis fallaciis decipi, & causam vel in instrumento inesse, vel in partium Solis inæquali claritate,

Francisci Pifferi supplementum Catalogi fixarum Tychonis. de qua etiam Galileus monet. Pifferi fixas cum una & altera constellatione ex catalogo mille fixarum Brahei contuli, invenio inde descriptas: etsi passim occurrunt menda & permutationes numerorum similium aut omissiones.

In Asterismis mecum certat, nam in libro de stella nova Serpentarii & ego figuram Serpentarii emendavi ad mentem Arati & Ptolemæi: usus etiam sum eadem projectione ex centro mundi, sed secundum gradus longitudinis & latitudinis modumque docui. In tabulis majoribus antiqua peccata admittit, tam in vitiosis picturis, quam in situ stellarum, quod statim apparet ex pede Serpentarii.

Keplerilibri editi. Quatuor libros libellosve habere te scripsisti addidi quinto loco Mysterium Cosmographicum. 6. De stella nova Serpentarii. 7. De Natali Christi. 8 Narratiunculam. In reliquis non suppetunt exemplaria, 1613. ut 9. Opticorum. 10. Epistolæ de Eclipsi anni CIↃ IↃ C V. 11. De Mercurio in Sole. 12. Fundamenta certiora Astrologiæ. Et tria Germanica sunt. 13. De Cometa anni CIↃ IↃ C VII. 14. Defensio libelli de natali contra Röslinum. Hæc Francofurti possunt haberi.

Ptolemæum Græco-latinum cum typis æneis & notis Montani, interprete Mercatore, si tolerabili precio in Belgio comparare posset Dn. Tua, exemplarque ad D. Scillerium mittere Ratisponam: apud eum ego precium refundam. Venit hic rarol, puto non infra VII florenos: in præsens exemplar nullum reperitur.

Hæcce rogo Exell. D. Tua boni consulat. Vale. *Lincii* XVIII. *Jul.* CIↃ IↃ C XIII.

EPISTOLA CCCXLV.

ODO MALCOTIUS JOANNI KEPLERO.

LIteras Dominationi T. datas Lincii 1614. anni præteriti sub finem ejusdem accepi in itinere Romano: nec solum me literis suis honore voluit, sed & libellorum etiam aliquot suorum munere beare. Gratias pro utroque beneficio ago maximas. Utinam & referre possem. Libelli tamen illi vestri, etsi Bruxellas pervenerint salvi, nondum pervenere Romam: expecto indies cum reculis meis. Inveni hic Optica vestra, seu ad Vitellionem Paralipomena & quædam alia, quæ hactenus non videram: eliqua opera vestra, quæ mihi deerant, & quæ mihi ex litteris vestris innotuerunt, curavi afferri Francofurto. Spero mihi hic, ubi jam cum Musis in gratiam redire incipio, non defuturum tempus, omnia vestra opera, quod valde desidero, accurate perlegenda. Sæpius etiam in posterum D. T. cum bona ipsius venia per D. Robertum Scillerium scribam: hisce modo duntaxat significare volui, me & vestras litteras & munuscu-

la

1614. la accepiſſe, & Romæ jam verſari in ocio mathematico. De Ptolemæo Græco-latino ſi, Antwerpiæ dum adhuc eſſem, veſtras accepiſſem, coram ipſemet aliquid præſtare potuiſſem, & fere ſperaſſem, me dono a quodam amico, qui eum habebat, facile fuiſſe impetraturum; ſcribam ad ipſum curſore proximo: Italus eſt, Octavius Piſani dictus, vacat privatis ſuis ſtudiis mathematicis Antwerpiæ, quibus delectatur, & cogitat brevi aliquid in Theorias Planetarum edere: ſi potero, efficiam apud eum, ut vel ſuum vel aliud ſimile exemplar Dominationi Tuæ curet transmitti. Et quia aliud modo non occurrit, & alias ſcribam ſæpius, finio, & Tuæ Dominationi omnia fauſta & felicia precor, eamque rogo, ut haſce litterulas meas boni conſulat. *Romæ, d.* VIII *Febr.* CIↃ IↃCXIV.

EPISTOLA CCCXLVI.

JOANNES KEPLERUS JOANNI MATTHIÆ WACKHERIO.

Illuſtris S. CÆS. MAJEST. Conſiliarie, Mæcenas benevolentiſſime.

1612. Quam ad me miſiſti virgunculam,(1) vellem equidem, uti ſvades, deglubere ex animi mei ſententia poſſem: adeo formoſa & delicata eſt, addo & generoſa: verum neſcio, quî fiat, ut, quo plures hujusmodi virgines ſub meum aſpectum veniunt; quoque plures ego adamare incipiam, hoc minus quotidie poſſim. Adeo vel ſolus earum conſpectus enervat vires; & deſperatione objecta potiundi univerſis, vilitatem quandam & ſatietatem inducit ſingularum, animo impari, tamque variis deſideriis. Totam hanc noctem cum hac novitia pulchellula volutatus, effeci nihil: dotem, quam attulit, per me obtinet. Percontatus ex illa, cujusnam eſſet parentis, nihil quidem, niſi Apellis, didici: cæterum variis artibus nunc hoc nunc illud rogando, tantum me puto didiciſſe, ut Te procul dubio errare in Brenggero exiſtimem: mea quidem ſententia aut Velſeri ipſius eſt; nam qui potuiſſet ingenioſius latere poſt ſuam tabulam; aut certe, quod magis eſt conſentaneum reliquis argumentis, Joannis Bejeri Rainani, ejus qui Uranometriam adornavit. Tandem igitur nobis credendum eſt, non fruſtra fuiſſe promiſſionem Jo. illius Fabricii, qui proximis nundinis, indice catalogo, maculas Solares nobis eſt pollicitus?(3) Et ô nos Pragæ ſegnes, qui Lipſiam vicinam cum habeamus, ne nunc quidem ullum vidimus libelli exemplar. Verum, age, ſi nihil hac vice poſſumus in ipſam, habitum ſaltem ejus luſtremus, genuinus ſit, an perſonatus, & Bacchanalium fabula. Prima quidem epiſtola mihi dubitationem omnem eximit; rem eſſe non phantaſma, quam tubo deprehenderunt. Quisquis eſt, mathematice loquitur, ſobrie ratiocinatur, illuſionum expertus eſt, optime ſibi caviſſe creditur. Itaque de rei veritate penitus ipſi concedo: de iis igitur, quæ ſuper re ille diſputat, quæque ſuperædificat, lubet cum illo diſſertare. Primum admoneo, videat, ne quid nimis tribuat viſui circa qualitatem & colorem macularum. Optica ratio docet, ſi Veneris ipſius corpus in Sole fuerit, quantumvis ea luce luceret, qua penes nos umbram corporibus circumſcribit, tamen quicquid Venus occupat, id propter immenſum fulgorem Solis, meram umbram merumque nigorem viſum iri. Non ſequitur igitur ab eo quod accidit hic viſui, ad rem ipſam, maculas ſcilicet iſtas eſſe nigriores, revera quam ſunt maculæ Lunæ. Nullum igitur cenſeri debet hoc argumentum, aut certe pertenue, ad vindicandum ipſum Solis corpus ab his maculis. At illud validius eſt argumentum, 1612.

(1) Tres Epiſtolas innuit de maculis Solaribus ſcriptas ad Marcum Velſerum Auguſtæ Vind. 1611. in 4. (2) Aut quod veritati quam maxime eſt conſentaneum Chriſtoph. Scheineri è S. J. ipſo fatente, in Fundamento Optico Lib. III. P. I. c. 31. & in Refractionibus cœleſtibus c. 37. H. (3) Davidis Filii. Vid. Keplerus Præfat. ad Ephem. 1617. p. 17.

1612. non reverti easdem maculas, postquam corpus Solis absolverunt. Video absolvi discum Solis diebus circiter XII. Da ergo, ut in hemisphærio Solis averso morentur dies, alias XII, itaque post dies XXIV iidem aspectus, eædemque maculæ debebant redire: quod factum non est, si credendum Apelli. Quindecim enim diebus longe aliæ maculæ succesſerunt, eodem temporis spatio absolventes corpus Solis. Autigitur series quædam perpetua est corpusculorum inter se connexorum fere in modum catenæ; quæ paulatim inter nos & corpus Solis traducitur: aut, si aliis argumentis probabitur, maculas has ipsi corpori Solis ineſſe: ſequetur, illas nasci & interire, rursumque veluti efflorescere, ut in candenti ferro, quibus partibus ab humido aere aspiratur: quod quotidie minus minusque minus absurde dicetur; quo magis quotidie patefcet rerum cœlestium cum terrestribus cognatio. Nam etiam in Optica Astronomiæ Parte capite sexto Solem comparavi candenti lapidi, seu potius liquido metallo summæ pelluciditatis & simul densitatis. Viam ait, munitam ad motus Veneris & Mercurii indagandos. Mercurius quidem paucis abhinc annis semel atque iterum in clypeum Solis incurrere poterit circa primos trientes Geminorum & Sagittarii: at de Venere nihil habet hæc ætas, quod speret. Cuperem Apelli noſtro lectum meum phænomenon singulare seu Mercurium in Sole. Illud vero maximopere mirum, Aquilam illam Solis aspectu frui, ut Lunæ. Ego hoc mane sane quam turbido, instrumentum in Solem direxi, cujus vitrum superius non amplius patebat capite aciculæ: & ecce, nullam literam scribo, cum jam hora abierit, quæ non flammea & rubicunda sit: prurigo oculos inceſſit urentiſſima, quamvis & cæruleo vitro me muniverim, & vix unius nictus oculi spacio fulgorem Solis ſtinuerim. Jupiter ipse benigni & 1612. blandi luminis ſtella, nec frequenter inſpectus, distorquet oculorum musculos, crebrasque experior dextri oculi trepidationes. Vale, ô Virgo, tuosque conde vultus, ne meos penitus configas oculos: aut, si me amas, noctu redi, luminibus extinctis, temporaque tuum inter Apellem & me partire, interdiu ipsius oculos, noctu meam mentem exhilararis. Altera epiſtola declarat, non deeſſe authori conſilium, qui & conjunctioni Veneris corporali censuit inſidiandum: ſed non sat firmo judicio transfuga audivit, qui existimat propterea quasdam conjunctiones Solis & Veneris directæ corporales esse, quia Maginus ex Reinholdo, Reinholdus ex Copernico, illas præstant corporales. Nequaquam vero. Nam Ptolemæus, quem Copernicus sibi sumpserat imitandum, plane nullam concedit corporalem Veneris & Solis conjunctionem. Scilicet præstantiſſimo artifici unica objectio impoſuit eorum, qui ut Venerem Mercuriumque supra Solem locarent, negarunt ullam unquam visam subincurſionem harum Planetarum sub Solem. Atqui nec ipſi attenderunt, nec omnes omnium seculorum Astronomos audiverant. Extitit Averroes (seu, quod conjicio, Avenrodan, ut Mirandulanus testatur opere contra Astrologos). Extitit & Adelmus Monachus, qui Mercurium sub Sole cernerent. Et tamen credulus Ptolemæus, ut sese quam facillima opera expediret ab objectione falsa: libraciones introduxit Epicyclicas horum Planetarum legesque, quibus in omni conjunctione Veneris cum Sole Venus plus diametro Solis ad latera exspaciaretur. Copernicus vero novatis hypotheſibus in eam se conjecit neceſſitatem, ut quamvis cuperet expreſſum ad ungvem Ptolemæum, non posſet tamen effugere conjunctiones quasdam corporales: ut videre eſt:

Sol quid?

Mercurius in Sole.

Venus in Sole.

Averroës.

Adelmus.

1612. eſt: CIↃ IↃ LXXIX, LXXXVII, XCV, CIↃ IↃ CIII, XI, Dec: ſic CIↃ IↃ LXXVIII. LXXXVI, XCIV, CIↃ IↃ C II. Majo. Nihil igitur effecit Apelles, niſi quod hoc certum fecit, errare hiſce diebus calculum Copernici in Solis & Veneris motibus: id vero unde eveniat non conſtat ex Apellis obſervatione. Da enim, Venerem ſub ſole omnino collocatam eſſe, multæ tamen aliæ cauſſæ poſſunt intervenire, cur illa hac vice in diſcum Solis non incurreret: aut ſi incurrerit; cur id eo tempore factum non ſit, quando Apelles Solem ea de cauſſa inſpexit. Hoc equidem verum: ſi Apelles Venerem ſub Sole deprehendiſſet; actum futurum fuiſſe cum novatis Copernici hypotheſibus. Atqui hoc Phœbus Apollo & quicquid eſt Deorum ſideralium, averruncaſſent exemplum peſſimum; ut Venus unquam directa incedens ſub Sole conſpiciatur, dederintque Apelli meliorem mentem, exutis ſiniſtris hiſce ſuſpicionibus, ut ille poſthac malit alia omnia venari, quam conſpicuum Veneris directæ cum Sole concubitum. Et ſi video, nihil ipſum mali de Copernicano Syſtemate ominatum, ſed cupiditate quadam, ejus uno inſuper argumento locupletandi ad hanc obſervationem provectum. Atqui incertis, dubiis, & nihil ex neceſſitate inferentibus argumentis, quid opus eſt in re clariſſima? Poſtquam Galileus nobis jam ante Veneris directæ plenos vultus, retrogradæ cornutos oſtendit? Aut, ſi ratio præferenda ſenſibus, quisquam ne dubitet, copernicum ab illa eſſe munitiſſimum in cauſſis motuum cœleſtium explicandis, qui vel ſolam Rhetici narrationem legerit? Si deniq; mundi archetypum fas ſit ad teſtimonium dicendum allegare: quæ generoſa mens eſt, quis à natura rerum ad ſui effigiem formatus Genius, quodnam in Euclidis ſchola recte imbutum ingenium, quod non in Myſterio meo Coſmographico mundanarumque figurarum inter orbes interlocatione; qua Veneris curriculum circa Solis corpus circumducitur; prima ſtatim mentione primo figuræ aſpectu acquieſcat? Tertia Epiſtola valido me quatit ariete, ut jam ſupra confeſſus ſum. Itaque, niſi hoc dici poſſit difficultate obſervandi factum inter initia, & non ſatis accurate macularum ordo inter initia ex aſpectu in chartam transferrentur: quo me vertam, non invenio. Et in aëre quidem, inque lunæ cœlo non ineſſe hoc, quicquid eſt, corpuſculorum, quæ maculas Soli objiciunt, iis argumentis, quæ Apelles erudite proponit, facile perſvadeor. De Veneris vero & Mercurii regionibus aliter omnino agendum: nec enim ſufficit hic parallaxium mentio. Valde enim metuo, ut ipſius eſt Veneris circuitus, quem proxime Tellus noſtra cingit ſuo curriculo; qua parte nobis viciniſſimus eſt, immenſo diametrorum terræ numero à nobis abſit. Adeo lubrica eſt ratio dimetiendi intervalli Solis à terra per Lunæ Eclipſes. Inter enim 800 & 2000 ſemidiametros Terræ nihil hic certi ſtatui poteſt. Quod ſi Sol abeſt 2000 ſemidiametris; citimus igitur margo orbis Veneris aberit circiter 500 ſemidiametris (loquor de Copernici hypotheſibus) octies amplius quam Luna: ut parallaxis illi relinquatur ad ſummum 7 vel 8 minutorum; orbis Mercurii citimæ abſidi dimidium, ſcilicet 3. vel 4. minutorum. Atqui tantulam parallaxin in hoc obſervationis genere animadvertere, ne ipſe quidem hujus tabulæ Apelles ſperaverit. Per parallaxin igitur nihil impedit, quin iſthæc corpuſcula ſolem obſcurantia, vel in regione Mercurii, vel hunc inter & Venerem circumeant. Ut igitur ejiciantur ex his regionibus Veneris & Mercurii, aliis opus eſt argumentis, quæ jam ſtatim ipſe nobis ſuppeditat Apelles. Nam ſi credendum ipſius obſervatis, macularum iſtarum & motus & quantitas major eſt in medio Solis umbilico quam circa ejus margines. Agnoſcit Apelles ipſe vim 1612.

argu-

1612. argumenti, ut credat, maculas iſtas circa Solem circumire. Si circa Solem, non igitur linea recta vel proxime recta, per faciem Solis tranſeunt, quocunque illa loco ſit, ſeu prope Solem, ſeu in regionibus Veneris Mercuriique. Atqui curricula Veneris, Mercuriique comparata ad corpus Solis & tantula portione quam diſco Solis obtendunt, æquiparantur rectis. Non ſunt igitur iſthæc curricula in regione Veneris Mercuriive. Atqui, ô Apelles, tanta vis eſt tuorum iſtorum argumentorum, ut te ipſum conſtringant, induantque caſſibus inexplicabilibus. Nam ſi circa Solem eunt hæ velut inſulæ: quanto, putas, intervallo curriculum earum à ſole receſſit? Reſpice ad figuram tuam litera BZ. Sit BE corpus Solis, R oculus, FK curriculum macularum: duos ais menſes fuiſſe, cum iſta ſcriberes, ex quo non redeant maculæ, tranſiiſſe tamen à G in I, diebus quindecim. Quod ſi inordinatus eorum motus eſt, prodigium potius aliquod videris quam partem aliquam naturæ: mirandum tamen ſit & omnes ſimul viſas, & quæ, prioribus abeuntibus, ſucceſſerunt, conſtanti intervallo 15, ut dicis, dierum circumire, de cætero inordinate ferri. Non cohærere iſta, te puto videre. Ordinatus igitur earum ſit motus: ſi hoc; ergo, qui per dies XV ab G in I motæ, ex eo per duos menſes emanſerunt: quod igitur reſtat IKFG, amplius quadruplo longius eſt, quam GI, Quinta igitur, vel ſexta curriculi eorum pars, puta GI, Soli oſtenditur. Atqui ſexta curruli pars æqualibus angulis ad R diviſa, non exhibet portiones valde inæquales: non poteſt igitur fieri, ut maculæ in GI & tardæ & parvæ apparuerint, in N magnæ & veloces. Aut, ſi ſic apparuerunt, quod equidem Apelli credo; non poteſt igitur fieri, ut quinta vel ſexta ſolum particula ipſarum curriculi Soli fuerit obtenta, omnino dimidia aut minimo minus ad hoc phænomenon requiritur: 1612. quod perinde eſt, ac ſi dicas, maculas in ipſiſſima ſuperficie Solis, aut proxime circumiiſſe. Si hoc; quare ergo non poſt alios 15 dies redierunt, aut paulo tardius? Videsne, Apelles, inconſiderate factum à te, ut argumento non redeuntium macularum ſtato tempore, Solis ſuperficiem ab iis liberares: liberanda enim fuerit etiam vicinia omnis Solis eo usque, donec non amplius inæqualis earum appareat & motus & quantitas ſub Sole. Vides & hoc, duorum alterum nobis eſſe dicendum: aut te poſt aliquot dierum intervallum vidiſſe easdem, quamvis non habueris, pro iisdem, errore picturarum; aut interim dum abſunt, evaniiſſe, novasque ortas, veluti ſtrigmenta quædam à Sole tanquam à candenti ferro revulſa. Hiſce ad leges mathematicas examinatis, jam porro phyſice aliqua examinare nihil impediverit. Ac primum mihi conſentaneum eſt, quicquid ſit de diverſitate macularum redeuntium: illas eſſe in ipſa Solis ſuperficie, Solemque gyrari ab occaſu ſurſum verſus ortum, indeque deorſum (verſus noſtrum obtutum) in occaſum ſpacio XXIV aut XXVI circiter dierum. Cur hoc mihi conſentaneum videatur, mea de Marte commentaria dicent. Cap. XXXIV, ubi fol. 175 neceſſariis rationibus probavi, Solis corpus, ſi convertitur, citius quam trium menſium ſpacio ſemel converti. Addidi conjecturas, quibus hanc periodum ad tridui vel etiam unius diei anguſtiam redigitur: ſed imbecilliores ſunt iſtæ; ceduntque jure optimo huic experientiæ, quæ à XXVI ad XXX dies dicit. Apelles mavult eas à ſuperficie Solis ſeparare tantulo intervallo, quanto abſunt nubes noſtræ à ſuperficie telluris, hoc eſt, inſenſibili. Nec habeo, quod mathematice contradicam; & ſic tandem loci nonnihil relinqueretur ipſis etiam conjecturis meis de tridui revolutio-

1612. lutione. Hoc enim habet mea argumentatio jam allegata ex Capite XXXIV Commentariorum Martis, omni corpore, quod à Sole circa ſe circumagitur, Solem ipſum celerius circa ſuum axem converti. Celerius igitur Sol converteretur, quam iſtæ maculæ. Nubes ait, ſtatui non poſſe has maculas. Equidem, quia Solis corpus fortaſſe non continet intra ſeſe talem humoris fontem, ut Tellus noſtra. Quid ſi igitur, ut Tellus noſtra nubes aqueas, ſic Solis corpus fuligines exſudat ex ſeſe, gignitque *Circa ſe piceas atra fuligine nubes.* Nam de magnitudine veto Apellem eſſe ſollicitum. Nam quæ neceſſitas urget eandem illarum proportionem ſtatuere ad Solem, quæ eſt noſtrarum nubium ad terram: cum etiam in Luna montes ſint, non tantum in proportione majores noſtratibus; ſed ſimpliciter etiam. De obumbratione ſupra dictum, magnitudinem detrimenti luminis, imputari in profunditatem umbræ: ob paratam oculisque expoſitam comparationem. Negat etiam eſſe Cometas. Plurimas mihi cogitationes excitat ad omnem mentionem hujusmodi, primum atque cum maculis hiſce ab ipſa Solis ſuperficie diſcedimus. Quid ſi enim Sol anno illo toto cæde Cæſaris, ſcaber fuit & hujusmodi ſtrigmentis totus obſitus? Quid ſi, quoties prodigioſæ tenebræ fuerunt, talis aliqua fuligo, late explicata toti corpori Solis obſtitit? Quid ſi ſtrigmenta iſta à candenti Solis corpore reſultantia ſunt revera Cometæ? quippe animadverſum, plerosque à Sole inter initia heliace oriri. Nonne veterum hæc philoſophia fuit, Cometarum corpora condita, in Solis latere luce, quoad certis de cauſſis proſiliant, inque conſpectum veniant? Nonne in meo libro de Stella anni CIↃ IↃ CIV conjecturis quibusdam ductus conſiderandum propoſui, num omnis Cometæ materia ſit emunctio quædam Globorum mundanorum, adeoque & Solis, aut deterſio auræ ætheriæ, & ſic excretio fuliginis, quæ obſcuritatem erat factura & opacitatem auræ ætheriæ, quæ impedimento ſit radiis ſolaribus. Concludit Apelles, aut partes eſſe cœli alicujus denſiores, aut corpora per ſe exiſtentia opaca. Si partes alicujus cœli, quale illud? Nonne tale quod Solem ſic ambiat proxime, uti meum corpus amicitur induſio, & uti cor involvitur pericardio? Atqui videat Apelles, quâ veriſimilitudine in qualibet revolutione loricam, aut amiculum hoc novum generet, novum diſtinctum maculis. Si corpora ſingula per ſe exiſtentia ſeorſim, nec eodem cœlo connexa: quid illud quæſo eſt, quod omnia eodem tenore motus connectit, cur non ſuas ſingula ſervant periodos? Omnibus itaque modis ad maculas ſolares redigimur, ipſi ſuperficiei inhærentes. Tunc ſane non negavero, & denſa eſſe ſtrigmenta & luci Solis non minimum officere: ut tamen nihil impediat, quin ipſa per ſe tota luce ſint pervia & veluti candentia, eoque nomine non aliena à Solis conſortio. Dixi enim ſupra, quomodo hæc ſtent juxta invicem. Agnoſcit Apelles caſſes in quas incidit, faſſus non poſſe ſolo motu circulari defendi phænomenon illud, quod maculæ gracileſcant in margine Solis. Aliam igitur cauſam molitur, ſtatuens corpora rotunda & inſtar Veneris & Lunæ illuſtrabilia à Sole. Rurſum autem Sutor ego Apellem ex ſua ipſius redarguo tabula; nec mirum, illa quippe fabrefacta eſt de mea crepida: illuminatio, inquit, partem opacam ad nos imminuit, & ſic umbroſum grando facit. Non omnis, inquam, hoc facit illuminatio; non quippe ea, quæ umbroſum undique ambit. Eſto, ſint corpora rotunda, dummodo ſub Sole. At quam diu ſub diſco Solis cinguntur à Solis illuminatione, cujus circularis extremitas ad nos porrigitur. Nec obſtat illam ex plaga verſus Solis centrum latius

Tenebræ prodigioſæ unde?

1612. in oculos noſtros incurrere, corpore ad margines Solis ſtante. Quantulum enim hoc eſt de corpore illuſtrato? nonne dimidius ſaltem de eo gradus, isque obliquiſſime ſub puncti ratione inſpectus. Et quantumcunque hoc ſit à plaga verſus centrum Solis, totum ex altera plaga verſus marginem iterum decedit. Simul enim margines junguntur, illuſtrantis & illuſtrati: ſimul in puncto contactus deſinit noſtris oculis obverti extremitas circularis illuſtrationis. Extra margines igitur Solis, fit quod Apelles cauſatur. At extra diſcum Solis nunquam ullum talium corporum illi viſum eſt. Nihil igitur ad rem intra diſcum Solis ea quæ contingunt extra illum. Denique ut omnia ſint conceſſa margo tamen corpuſculi illuſtratus, ſi Soli opponatur, nihilominus umbram facit, quia magnum Solis fulgorem poſt tenuem ſuam luculam, opacitatis ſuæ vi occultat, quemadmodum & ab initio dictum. Venerem hoc ſeculo cuiquam ſub Sole viſam nullus dixero; Dies & hora & annus indicentur. Sectiones planorum ſunt, niſi fallor, circa 10 ♊, ♐. Anguli ſelectionum habent ad 10 graduum apparentiam in citima apſide, quod ſi conjunctio ſesquigradu inciderit à ſectione, jam apparens latitudo eſt minutorum 15′, quanta eſt Solis ſemidiameter. Atqui anno CIↃ IↃ XCI erat conjunctio in 29. ♐ anno XCIII. in 1′. ♌ anno XCV. in 14. ♐, anno XCVI in 10. ♎, anno XCVIII. in 23. ♉, omnium hac ætate proxima. Anno XCIX. rurſum in 27. ♐ & ſic cætera. Reſtant Apellis corollaria. In primo certi ſumus, effectumque hac Epiſtola, ut tanto eſſemus certiores: proxime enim Solem ſunt. II. Satis magna eſſe, non abſorptione illarum in Lumine Solis, ſed viſu illarum ſolo probandum eſt. Nam & illa in Sole videmus, quæ Sol irradiat ita, ut umbra eorum penes nos penitus abſorpta ſit; omnia ſilicet, quæ ſunt in diſco Solis, minora illo diſco, ſeu alta ſint ſeu humilia, vicina Soli an ab eo remota. III. Sæpe jam dictum de ratione cur tam nigræ appareant. Videtur Apelles umbram facere θετικόν τι non ϛερητικόν. Nec ſub ratione umbræ ad nos usque pertingunt hæ ſpecies: ſed ſub ratione ἀντιφράξεως, quæ eſt etiam ubi umbra abſorpta. Quod vero ex attenuatione illarum in Solis marginibus ratiocinatur de fortitudine illuſtrationis (quaſi ob eam parte illuſtrata Soli æquiparentur à nobis,) ex fortitudine illuſtrationis de profunditate opacitateque: dictum eſt ſæpe hactenus, quam laxa ſit connexio. IV. Lunulas nullas videremus, quamdiu ſub diſco Solis ſunt, ſunt mera corpora rotunda, ſiquidem globoſa eſſent. An verò etiam extra diſcum Solis progrediantur, adhuc quæritur. Tunc enim fierent ſane Lunulæ falcatæ. V. Illuſtrari ſic aſtra cætera, res eſt à Galileo certiſſime monſtrata in Venere. VI. Plures quatuor circa Jovem eſſe, indifferens eſt affirmatio negatioque. Diverſis eos invehi circulis res eſt certiſſima: nam etiam tardius redeunt, qui longius excurrunt. Hæc vero diverſitas illos longiſſime diſtingvit à ſolaribus maculis, quæ uno motu incedunt. Quod in Boream, Auſtrumque inclinantur, ea in re Lunam noſtram imitantur. VII. De Saturno præter ea, quæ a Galileo habeo, nihil audivi ultra: itaque jure hic ſe continet Apelles. Ultimo dubitat author, fixa ſint illa ſidera, an ſolaria, an erratica. Moveri illa res indicat, ſi etiam Terram moveri concedas: prævertunt enim annuum terræ circuitum. Si in Solis ſuperficie ſunt, hactenus fixa dici poſſunt, ut fixum opponatur non mobili in genere, ſed erratico in ſpecie. Idem ſi in certo orbe affixa circa Solem eunte. Dum autem plures tales credere vult errones, nos inter & Solem, 1612.

ex

1612. ex quibus ii ſoli cernantur, qui Solem incurrant, hic à Sole longius recedit, quam patiuntur ejus argumenta: nam & inæqualis motus in diſco Solis & parallaxium obliviſcitur. Concludo tamen cum ipſo, ea quæ ſcimus minimam eſſe partem eorum, quæ ignoramus. Itaque & delectat verſu Vergilii, quo paulo detorto & ipſe meum phænomenon, ſeu Mercurii obſervationem in diſco Solis concluſi. Nihil igitur reſtat, Illuſtriſsime Domine Patrone, quam ut Apellem de tabula prolicias, huicque importuno Sutori immittas. Vale.

ILLUSTRI DOMINATIONI TUÆ
A crepidis paratiſsimus
SUTOR ANTE TABULAM APELLIS.

Hem tibi opportuniſsimo tempore etiam Fabricium de Solis Maculis teſtantem: videbis, ſi tædium legendi ambagioſas verborum lacunas ſuperaveris, conſenſum non contemnendum.

EPISTOLA CCCXLVII.

IDEM
JO. MATTH. WACKHERIO.

Illuſtris S. C. MAJESTATIS Conſiliarie, Patrone unice.

1617. ANnus jam circumagitur inchoatæ tuæ in me novæ benevolentiæ liberalitatisque, cujus exacti rationes Tibi explicabo, ne ſilentio diutino cauſam præbeam ſuſpicandi, tanti Viri memoriam mihi excidiſſe. Ut primum Praga domum redii, ad Tabularum & Ephemeridum opus redii, utque ſumptus ad Ephemeridas duorum annorum expedirem, vile & Calendarium cum Prognoſtico ſcripſi; quod paulo admodum honeſtius eſt quam mendicare: niſi quod ſic honori Cæſaris parcitum, qui me in ſolidum deſerit, ut per ipſius Mandata Cameralia, quantumvis crebra & recentia, mihi fame perire liceat. Ephemeris A. CIↃ IↃ CXVIII excuſa fuit novis meis typis, Francofurtum vero non advenit tempori. Ea abſoluta, cœpi ad Anni CIↃ IↃ CXVII Ephemerida cum Prolegomenis excudendam animum applicare; ſed cum matrem meam domum præmiſiſſem, poſtulabant ipſius negotia & mea pietas, ut interpoſita commodo loco mora operibus meis, ipſe ſubſequerer. Cunctantem me impulerunt Generi mei literæ, quibus mihi mortem uxoris privignæ meæ acerbiſſimam ſibi, liberisque tribus communibus, nunciavit, per omnia ſacra obteſtans, ut filiam ſibi meam annos jam XV habentem, ad ſolatium liberorum matre orbatorum, adque curam qualemcunque domus per abſentiam ſuam officii cauſa, ad breve tempus concederem. Sic igitur Octobri menſe cum filia profectus ſum adverſo Danubio, Ratiſponam usque lentiſſimo itinere: quod cum prævidiſſem ad ſcivi Comitem mihi facundum in ſtudiis meis, librum Vicentii Galilæi Italicum de re Muſica, cujus lectionem quamvis impeditam ob idioma inſvetum, ſumma cum voluptate dodrantem abſolvi: inveni enim theſaurum antiquitatis egregium, & quamvis in re ipſa crebro ab ipſo diſſentiam, delectatus tamen ſum artificio diſputantis in contrarium, & in re Mathematica oratorem agentis, præſertim ubi veterem Muſicam extollit, novam deprimit. Relicta vero filia prope Ratiſponam in Walderbach, perrexi eques in Wirtembergiam & forte fortuna Jubilæo Lutherano interveni, cum nocte intercedente oppidum Vaihingen arſit, centum quinquaginta domibus abſumptis; itaque bombardæ Aſpergenſes, quæ craſtina luce ſignum erant daturæ lætitiæ publicæ, nocte præcedente viciniam convocarunt ad opem ferendam. Occidit & pulverarius Stutgardiæ, dum onerat exploſas, necdum refrigeratas fiſtulas. Ego domeſticis negotiis ob vindemiam ferventibus, torcularibus lente tractis ad Mæſtlinum identidem ventitavi, cumque illo de omni-

Vincentius Galilæi de Re Muſica.

1617.

1617. mnibus partibus Tabularum contuli; inveni etiam nobiliſſimum ingenium in oppido Nürtingen, Matheſeos amantiſſimum juvenem, Wilhelmum Schikardum, Mechanicum perinduſtrium, juxtaque orientalium linguarum cultorem. Tandem diſpoſitis utcunque domeſticis negotiis, menſe Decembri per Auguſtam & Walderbachium domum ſum reverſus, jam Natalibus inchoantibus. Ex eo tempore curavi editionem Ephemeridis CIↃ IↃ CXVII cum Prolegomenis; intereaque ad Tabulas & Aſtronomiæ Copernicanæ partem alteram reſpexi. Sed cum puellam filiam, quæ Auguſto Menſe nata erat (paulo priusquam aliam trimulam amitterem) domum reverſus invenirem catarrhis periclitantem, isque morbus tandem in luctum exiret: dimiſſis ego Tabulis, quæ quietem requirunt, animum ad Harmonica excolenda appuli, verſo in Latinum ſermonem Libro III Harmonicorum Ptolemæi, ſcriptisque in eum notis, quibus, meas inventiones Harmoniarum cœleſtium comparo cum authoris eadem de re opinionibus. Summam igitur hujus Doctrinæ partis Tibi ἁρμωνικωτάτῳ æquum eſt, ut exſcribam, ut qua re nihil me magis in vita delectarit: ejus copiam tibi in hac ætate ne invideam. Quemadmodum natura ſublunaris, hoc eſt, Anima Telluris, animæque ſuperficiem incolentium occulto inſtinctu percipiunt diliguntque configurationes Harmonicas radiorum ex binis planetis deſcendentium, quæ configurationes neceſſitate motuum certis temporibus eveniunt: ſic cum in Sole multo ſit pulchrior & inſtructior apparatus & congruentia motuum, ex Sole (non vero ex ullo alio corpore) apparentium, & congruentia quidem, non neceſſitate eveniens, ſed architectonice ordinata ab initio; Mundanis ſcilicet motibus in illam ſtudio contemperatis: credibile eſt,

Wilhelmus Schikardus.

Summa Harmonicorum Kepleri.

Anima telluris.

Harmonia rerum præſtabilita.

1617. in Sole naturas animales eſſe multo nobiliores, quæ iis delectentur, & moveantur naturaliter; & naturas quidem Diis dominis ſimiles. Nam nos quidem terricolas ſola Luna circumit, nobis ſcilicet famulata: cæteris planetis nos fruimur, ut commoda vicinia, radiorum ex iis ad nos delapſorum configurationibus, quas ipſi nobis non procurant, exquiſitis. At Solem & nos & omnis Planetarum chorus circumimus, ei veluti famulantes, ejus propria familia & peculium. Quod ſi gentilis eſſem, et ſi nihil plane ex inſtructione Chriſtiana hauſiſſem: dicerem, in hunc globum totius Mundi præſtantiſſimum patere nobis, Wackheriique ſimilibus animabus receptum. Sed manum de Tabula. Nam toni cœleſtes ſunt exprimendi ſchematibus uſitatis. Ima nota eſt motus Aphelius, ſumma perihelius. Nam dum duo durant intermedii ceteri mutantur. Venus non tantum habet varietatem motuum, ut vel dieſin faciant, quantum eſt inter *dis* & *e*; Ergo per uniſonum ſunt exprimendi ejus motus. Quantulam autem illa varietatem facit, tantulum & cæteris accedit ad hic expreſſa intervalla, vel decedit. Suntque revera ſic diſtincti ſingulorum toni, diverſis ſcilicet altitudine clavibus in ſcala Muſica. Et ſic per motus Aphelios & perihelios ſignatæ ſunt claves *G, b, c, d, e, fis, g*, licet in diverſa altitudine certa vis. At vero non eſt ſignata. Præterea propter anguſtias Veneriorum & Terreorum eſt hic etiam mutatio mollis cantus in durum, quia Aphelii ☿ & ♀ faciunt inter ſe comparati octavam duram, perihelii mollem; quo poſito veluti ſceleto utriusque planetæ, ut plurimum Apheliis & Periheliis motibus utcunque bis & ſic in univerſum quater ad communem ex omnibus planetis harmoniam contemperari poſſunt. Sed Syſtema occupat fere octo diapaſon. Itaq; ſceleta omnium quatuor

Heliopolita.

Fig. V. Tab. H.

1617. quatuor formarum exhibebo in una ſola octava. Sed ad omnes univerſales Harmonias concurrunt planetæ non apheliis & periheliis motibus omnes, ſed quidam intermediis tantum: omnes tamen ad illarum unam ſolam altero ex extremis. Sunt autem extremi motus ipſis ſtudio accommodati, intermedii, ſine ſtudio ordinantis architecti, eveniunt neceſſitate motuum: datis enim extremis neceſſe eſt & medios concedi. De particularibus binorum vel trinorum Harmoniis, uno ex ſex diſcordante, nihil dico: ſunt enim novæ, & eveniunt pleræque neceſſitate motuum; verbi cauſa, inter ♄ & ♃ puto eſſe . . . .

Cætera deſiderantur.

Epistola CCCXLVIII.

LUCAS BRUNNIUS JOANNI KEPLERO.

1613. VIx ac ne vix quidem, Excellentiſſime Keplere, potui adduci, ut hoc meo qualicunque ſcripto Claritatem Tuam compellarem, quippe quem tenuitas, quo minus hactenus fieret, ſæpiſſime avocavit. Verum cum adeſſent tandem ex amicis, qui Tuæ Excellentiæ erga literatos, & imprimis artium Mathematicarum ſtudioſos, humanitatem ſingularem nusquam ſatis decantarent, & ut facerem, quod vides, calcaria adderent: nequaquam ipſis amplius diffidendum cenſui, imo & ſponte in Tuæ Claritatis conſpectum prodire volui; cum eo ardor ille & amor naturalis cognoſcendi arcana Geometriæ, & ut ad ſpeciem tranſeam, ſcientiæ Opticæ nobiliſſimæ, me depellat. Ut igitur cito Tuæ Excellentiæ mentem meam aperiam, dicam quid ſentiam. Helenam illam & cuſtotricem omnium ſecretorum cœleſtium, Dioptricam ſcilicet, cordicitus amo, eamque vel te proxeneta mihi deſponderi cupio. Cum enim tu ſolus inter omnes artem illam amandi, elapſo biennio, eruditiſſimo & omnium ingenioſiſſimo illo libello, quem Diopticen vocas, 1613. nobis præſcripſeris; ad te quoque ſvavium hoc impetrantem, confugere oportuit. Verum cum mea imbecillitas ſtudiique novitas faciat, quo minus via præſcripta ad amaſiam hanc contendere poſſim: Tuam Excellentiam, ſummopere rogatam volo, ut pro ſua ſingulari humanitate hunc meum acceſſum adjuvare, & quaſi compendiaria via monſtrare velit, quomodo nempe res aggredienda ſit, ut ſaltem decupla multiplicatione ſpeculi optici potiri liceat. Cumque in dedicatione Dioptrices rationes inſtrumenti ab hominis oculo nexas eſſe affirmes, de illa connexione, nec non refractionum natura, explicatione quadam largiore me commonefacias. Hoc ſi feceris, perpetuo me tibi ſervitio devincies, omnesque fructus, quos te præceptore exinde deportavero, in perpetuum Tibi nuncupabis. Vale, Mathematicorum decus ſingulare, hancque meam petitionem in malam partem nunquam interpretare, & ex Clariſſimo Conſultiſſimoque Viro Domino D. Georgio Remo Salutem *D. Georgium Remum.* plurimam cape, teque valde amantem, reſponſione dignum judica. *Norimbergæ d.* IV. *Junii* CIↃ IↃ CXIII.

Epistola CCCXLIX.

OCTAVIUS PISANI JOANNI KEPLERO.

AUdax videbor tibi, qui audeam 1613. ignoto ſcribere. Sed, ſi ego tibi ignotus, tu mihi notiſſimus: tua enim opera in Motu Martis & optica quocunque pervagantur, quemcunque doctum ſortiuntur, illico amicum ſibi acquirunt, nemo enim virtutis ſtudioſus tua ſcripta legere, & non te amare poteſt. Eſt virtus virtutis amicos ignotos coacervare, & me coacervatum ſcias tuis amicis, & præcipue cum te amicum noſtri Galilei agnoſcam, à quo die heſterno litteras accepi. Vere Galileus eſt cœleſtis Americus, qui in cœlo nova Sydera & præcipue Medicea invenit, ego

1613. autem theoricam motus ſyderum Mediceorum delineo circa Jovis globum, quem jubar Satellitii inſtar in epicyclo Jovis. Ego conſtruxi novum modum delineandi totum globum in plano in uno circulo, & ſic chartam Coſmographicam conſtruxi novam ſane, ac nulli ante viſam: velim ſcire tuam opinionem, quam ut magiſtram correctricem expecto. Cum primum his litteris reſpondes, tibi mittam. Conſtruxi Aſtrologiam planiſphæricam, qua omnes motus tum in longitudine, tum in latitudine ſimul delineo: ſimile opus Petrus Appianus Carolo V. inſcripſit. Si placet tibi mecum inire amicitiam, & per literas comprobare: tibi mittam librum, & meum Mappamundum (ut ita loquar.) Quæſo, ut tuæ virtutis eſt, noli obliviſci harum literarum, reſponde & tunc initam amicitiam credam, & meam ſervitutem non inutilem agnoſces. Vale. *Antverpiæ Die* v. *Octobris* CIↃ IↃ C XIII.

Piſani theorica ſyderum Mediceorum.

Ejusdem Aſtrologia Planiſphærica.

EPISTOLA CCCL.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1613. AUſus ſum ſcribere, rurſus audeo, tanto tuæ virtutis amore flagro. Tres litteras miſi, ſane infelices: nullæ enim obtinuerunt reſponſum, forſitan non pervenerunt ad tuas manus: vellem ſcire, quo te crebris epiſtolis ſalutare poſſem, & quid tibi præſtare poſſem, quo mei animi benevolentiam factis demonſtrarem. Tua enim ſcripta de motu Martis merentur omnium virorum doctorum amorem. Quæſo, ut tuæ virtutis eſt, reſponde ac mutuis literis amicitiæ fœdus firma. Multis enim te volo circa Hypotheſes Aſtronomicas & præcipue circa phænomena novi perſpicilli. Alio autem modo perſpicillum conſtruere molior, nempe duobus oculis aptatum: multos enim ſcio, qui cum diutius uno oculo inſpicere commorantur, fere, fere inquam, altero oculo caligant: tu vero, qui optime in tua optica perſpicilli rationem doces, quæſo reſponde, quid ſentis. Symmetriam enim, ſeu praxin conſtruendi non invenio a te traditam. Quod ſi reſpondes plura tecum conferenda aperiam. Vale. *Antverpiæ Die* VII. *Octobris* CIↃ IↃ C XIII. 1613.

EPISTOLA CCCLI.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

AUſus ſum ſcribere, rurſus audeo: adeo enim tuam amicitiam depereo. Tanti enim eſt tua fama, tanti tua ſunt ſcripta, ut quemlibet virtutis ſtudioſum non modo alliciant, verum etiam inflamment tui deſiderio. Is ego ſum; quin etiam tua ſcripta de motu Martis perlegens maxima admiratione vagor: captivus enim ipſe tuas manus non modo queritur, ſed quærit etiam. Vere dicam tuam vim magneticam ſyderibus ineſſe ſuppoſitam miror, admiror & laudo: ego autem inſtar apis, non quo tu Cygne volas, ſed circum frutices Horatiano more vagabor, & in hac vagatione novum modum inveni delineandi totum globum in plano in uno circulo. Nam alii quadra figura, alii duobus planiſphæriis, alii ovali figura: nullus tamen uno circulo ſimilitudinem aſſequutus videtur. Dices forſan; quod me illum æſtimem: non ſane; ſed tuo judicio relinquo definiendum. Quæſivi diu tuum Myſterium Coſmographicum, non inveni: quare tuum judicium, ut Thymbræi Apollinis reſponſum, expecto; cum primum reſpondebis, tunc mittam tibi meum globum planiſphæricum, meæ ſervitutis ſpecimen. Tu vero, ut tuæ virtutis eſt, ac debet eſſe, reſponde, & amicitiam mutuis epiſtolis firma. Vale. *Antverpiæ Brabantiæ, d.* XXIII. *Octobris* CIↃ IↃ C XIII. 1613.

EPIST.

Epistola CCCLII.

JOANNES KEPLERUS OCTAVIO PISANI.

1613. BInas abs te literas accepi, Clarissime Vir, alteras quinto Octobris (picturam ex primo) VII. Octobris: quibus amicitiam & literas a me petis breves: utrasque; sed prolixo humanitatis argumento. Judicium meum expetis de tuis studiis: egregia quin dicam, nihil in mora est, cum iisdem & ipse adhæream. Vereor tamen, ut actum agas in Theoria Jovialis Mundi. Galilæus enim jam nobis Ephemeridas seu mavis Ephoridas prodere incipit. Sed privata cuique sua exercitatio nunquam inutilis, semper jucunda. Macte igitur hac industria esto. Qua ratione globi superficiem in figura unius circuli projicias in planum, difficilis conjectura. Anne plani circularis diameter una repræsentat semicirculum meridianum: diameter altera ad illam recta repræsentat integrum circulum? ut quanto minus distrahis atque diducis loca apud polos, tanto magis in angustum contrahas loca sub Æquatore? Itaque non ingratum mittes spectaculum, primum atque occasionem mittendi fueris nactus. Astronomia planisphærica mirum, si præter Clavii, eorumque, qui nuper scripsere, quicquam habeat novi. Sed enim naturæ Thesauros nunquam nec nos exhauriemus: nec exhauserunt majores nostri. Nunquam itaque & huic tuo operi non faveo.

Secundis literis ais, te tres ad me misisse epistolas: ego vero, ut initio dixi, de intermedia nihil compertum habeo. Primam quidem a te scriptam, quam primo legi, materia arguit. Perspicillum optas aptum duobus oculis & a me fabricam. Difficile puto. Tentare cœpi ante biennium. Postquam enim capsulam exhibuit Arcularium qualem præscripseram, visa est muscipulæ figuram nacta esse: fecisti igitur, ne essem deridiculo. Ac etsi faciamus qualem optas, non erit apta promiscue omnibus, nec semper eidem. Crescunt homines in latitudinem, usque ad provectam ætatem: tum autem difficultas maxima, ut duos tubos ejusdem effectus in colore, copia luminis & quantitate speciei comparemus. Si minima discrepantia, quanta incommoditas in usu? Credo tamen, si diligentia accedat, aliquo usque promoveri opus posse, usu unius convexi in arundine admodum longa duorumque cavorum: nec multum nociturum obliquitatem convexi tantulam ad cava. 1613.

Literas, si quas scripseris, postæ manda, ad aulam Cæsaream transmittendas. Quod si Cæsar Viennæ vel Pragæ fuerit, egoque, uti spero, Lincii restitero, Rectoribus Collegiorum Societatis Jesu mandatæ, recte curabuntur: nam hic Lincii sunt exilla societate, ad quos mittantur à suis contribulibus: atque illi ad me non gravatim mittent. Vale, Doctissime vir, hancque amicitiam, ut cœpisti, colere perge. *Lincii d.* XVI. *Dec.* CIↃ IↃ C XIII.

Dum literæ hic desident, expectantes alteram postæ occupationem: tertiæ tuæ advenerunt de XXIII. Octobris, quæ an illæ sint, quas desideravi, an abs te scriptæ, quarto loco dubito. Dies in prioribus incertæ & suspectæ dubitationem augent. Nihil habet ultra priores, nisi quod id tangunt, quod tibi in Commentariis de Marte maxime placet; vim in sideribus Magneticæ similem: quo chariores mihi merito esse debent. Alterum, quod video te suspicari, me Geographica in Mysterio Cosmographico tetigisse. Non est ita: tradidi Symmetriam sex Orbium Cœlestium, desumptam ex quinque Corporibus Regularibus & motum ex Harmonica: Cætera ut supra. Vale iterum.

Epi-

EPISTOLA CCCLIII.

OCTAVIUS PISANI JOANNI KEPLERO.

1614. PRimo quidem mille, & omnes ex animo ingentes pro tuis literis gratias ago, & mihi cariora Thymbræi Apollinis reſponſis reſponſa accepiſſe ſcias, & unicis literis tres ſaturatas veluti nectare, & ambroſia; & fœdus amicitiæ exoptatum me adeptum eſſe gaudeo, geſtio & exhilaror.

Mea Aſtrologia jam edita eſt, & inſcripta Sereniſſimo Magno Hetruriæ Duci, mediante favore Domini Galilei, ego appello Galileum Cœleſtem Americum. Meus globus planiſphæricus, Cœleſtis & Terreſtris jam diu prodiit in lucem, & inſcriptus eſt Sereniſſimo noſtro Alberto Archiduci Auſtriæ.

Ego non invenio modum mittendi tibi tum librum Aſtrologiæ, tum Globos planiſphæricos: quæro, & quæram diligentiſſime, & cum primum potero, mittam, franco, ſolutum, ſine ullo impoſtorio; ego ſolvam hic Antwerpiæ omnia portoria. Alloquutus ſum Patres Jeſuitas, quo ſciſcitarer, quomodo tibi mitterem: & modum non invenio, neque illi; ſed quidam mercator mihi pollicetur, ſe inventurum modum. Quare ſubito mittam ad aulam Cæſaream Lincium, neque diligentia, neque moræ abruptio deerit: & bene gaudeo, quod mea opera amas; & merito mihi chariora erunt. Quod dicis, quod vereris, quod actum agam in theorica Jovialis motus, crede nil minus: nam ego delineavi theorica Jovis in ſua orbium Symmetria, & circa Diametrum epicycli addidi circulum, in quo quatuor errones circa Jovem, Satellitii inſtar, incedere, ac ſtare delineo; & ſic etiam ſcripſi Domino Galileo, & miſi librum ad Sereniſſimum Magnum Ducem.

Galileus mihi ſcripſit, quod veretur, unicum circulum non ſufficere omnibus apparentiis: ego reſpondi, 1614.
quod inæqualitates theoricæ Jovis, & unus ille circulus omnes apparentias ſalvat, ſeu exprimit; hoc autem clarius videbis in libro. Quod dicis de Ephemeridibus Galilei, nil ſane audivi: puto autem, quod, ſi quid novi erit, ipſe Galileus mihi ſcribet. Aſtrologia planiſphærica mea hoc continet particulare præter cæteros ſcriptores, nempe Appianum in Aſtronomico Cæſareo & Schonnerum, continet, inquam, quod omnes theoricæ habent orbium Symmetriam delineatam tum in longitudine, tum in latitudine. Nullus Aſtrologus hoc fecit, non Appianus, non Schonnerus, non Ptolemæus, non Copernicus liber autem eſt maximè latus, eo, quod figuræ ſunt latæ, ut me monuit Maginus in theoricis ſuis faciendum. Continet adhuc hoc præter ſcriptores omnes: quod ipſæ theoricæ planiſphæricæ non ſunt aliud, quam ipſamet propoſitio geometrica planiſphærica ratione delineata, & unico & eodem tempore (nota hoc) calculo, & demonſtro. Si vero dubitas, quod ſit error in inſtrumentis chartaceis, aut ratione chartæ, aut ratione fili aut rei chartaceæ, aut ob lapſum manus: tunc ego ad tollendum inveniens, ſuperaddo numeros, ut tollantur dubia errandi: ſed in libro hæc omnia clareſcent. De Perſpicillo duobus oculis aptato nil audeo dicere, eo quod examinaſti me. Nam ſcripſiſti, quod diu tentaſti, & tandem deſtitiſti, ne eſſes deridiculo, ſi tu tantus Dux fugis: quid facient milites? O quid audeam! Immo ſuperaddis, quod quamvis inveniretur, tamen opus inutile eſſet. Sane territus obſtupui, ſed non funditus ejeci ſpem: nam mihi videtur aliquanto bene ſuccedere: ego adhuc laboro, & multa experior, & ſi quid boni ſuccedet, illico ad te mittam. Ego vellem habere tale perſpicillum duobus oculis aptum, eo quod perſpicillus, qui uno utitur oculo, devaſtat,

1614. ſtat alterum: ego vidi duos amicos pene excœcatos, ob diuturnam unius oculi inſpectionem, altero clauſo: quare omnino mihi videtur neceſſaria talis perſpicilli inventio. Ego legi tuam Opticam, ſane te, tanto viro, dignam, & quæcunque doctiſſime doces; quibus ſane nil ſupra, nec uberius, nec doctius quicquam. Unum tantum problema deſidero (niſi forſan in tuo libro non bene intellexerim) nempe hic Perſpicillus conſiſtit in uno puncto perfectionis, quod eſt maxima elongatio unius perſpicilli ab altero, & maxima refractio, cum uniuntur hæc duo, tunc perſpicillus, quantuscunque ſit, optimus eſt. Hac concluſione ſic poſita, peto à diſertiſſimo Te & benigniſſimo Magiſtro, peto, inquam, hoc tale problema: Dato uno perſpicillo concavo, vel convexo invenire duo. Primum eſt, ſcire magnitudinem concavitatis aut convexitatis alterius: alterum eſt, ſcire diſtantiam unius Perſpicilli ab alio, id quod eſt longitudo tubi. Scio enim, ſcio, quod plures concavi poſſunt convenire pluribus convexis in variis diſtantiis, ſeu longitudinibus tuborum: ſed ego peto, ſeu quæſitum hoc eſt; ſcire maximam refractionem, id eſt perſpicillum correſpondentem, in quo fiat maxima refractio, qua quidem non detur major refractio. Sit datus Perſpicillus concavus ABCD, aut convexus EFGH: volo ſcire, quis perſpicillus convexus, ſeu quis circulus convexitatis competat in maxima refractione, perſpicillo ABCD, aut è converſo, quis perſpicillus concavus competat convexo EFGH, in maxima convexitate, ſeu circulo convexo. Volo ſcire pariter, quantum diſtabunt invicem, id quod eſt longitudo tubi inter perſpicillos. Parce, precor, meæ audaciæ, parce meæ ſervituti: eſt enim tuæ magnanimitatis, virtutis ſtudioſos docere: decet enim te doctiſſimum docere indoctos: noli me audaciæ ſuſpectum habere, nam tuæ virtutis munus non meæ audaciæ eſt. Tu vero, ſi aliquid à me petis, libere impera: forſitan non inutilem ſervum invenies. Vale, meque in tuo amore ſerva. Vale.

Problema Dioptricum.

EPISTOLA CCCLIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

ETſi audaciæ nomine me tibi ſuſpectum puto; eo quod audeo tanto viro maximis negotiis occupato mittere literas, immo nec eas tanti, quanti tuam lectionem decet: tamen fretus mea ſervitute, fortaſſe tibi accepta, & præcipue tua, (ut ex virtute, & doctrina accepi) magnanimitate; audeo, audeo, inquam, mittere. Quà enim ego deficio, hæc implebis: ut Senecæ adagio utar. Eſt docti, eſſe magnanimum: magnanimi autem ſupplere aliorum defectus. His ita poſitis, duo efflagito: unum eſt, ut me doceas quandam propoſitionem Opticæ, fruſtra à me in tuis præcipue & aliorum Opticis quæſitam, & jam deſperatam; alterum eſt, ut mihi ſcribas quidvis pro laboribus tuis. Illico enim ſatisfaciam, & tibi ſolvam quod petis: tantus enim ſum, ut bene ſolvere poſſim. Propoſitio fruſtra mihi in aliorum, & tuis præcipue opticis quæſita eſt hæc: Dato circulo perſpicilli concavi, vel convexi, invenire circuli concavi vel convexi diametrum, qui maxime poteſt elongari, nempe unus ab alio, ſeu tubus major inter utrumque quis ſit. Scio autem, quod uno perſpicillo concavo poſſint convenire plures convexi, in majori & minori inter eos diſtantia, ſeu tubo. Ego autem volo diſcere à te, quomodo potero invenire, ſeu ſcire talem convexum, ſeu diametrum talis convexi, qui maxime, maxime inquam, poſſit elongari à concavo, ſeu majorem, ſeu maximum tubum patiatur, ſeu contineat. Exemplum; ſit datus perſpicillus concavus cujus aut unus aut ambo circuli, ſed ſit pro nunc unus; ſit ABCD, diameter vero ſit ACD, ego

1618.

1618. ego volo ſcire, huic circulo A B C D, ſeu ſit totus in vitro effictus, ſeu in parte, quod perinde eſt, volo, inquam, ſcire, quantus futurus ſit diameter circuli convexi, non cujuscunque correſpondentis, (ſunt enim plures) ſed illius tantum, qui maxime poteſt elongari ab ipſo A B C D ſeu qui maximum tubum contineat inter ſe ipſum convexum, & concavum A B C D.

Concavo A B D, poteſt convenire, ſeu tubum ſubtendere ſemid. circuli F, ſeu circuli T, ſeu circuli H, ſeu circuli I, ſeu circuli O: ſit autem ſuppoſita, ſeu data & non conceſſa maxima diſtantia linea C L, ſeu maximus tubus C L, hoc eſt, quod volo ſcire, nempe quanta futura ſit proportio diametrorum circuli A B D & circuli O L, qui eſt maximus tubus, ſeu maxima linea inter concavum & convexum perſpicillos. Quæſo cogita bene, & experiare, & reſponde: quæſo, ne dedigneris meas literas, neque me debitum tibi ſolventem. Noli me ita contemnere, ut tantum laborem pro me ſubire effugias: non enim decet contemtus tuam virtutem, nec magnanimitatem. Spero à tua magnanimitate reſponſum, latum, bene deſcriptum, & propoſitionem geometricam bene delineatam, & ampla explicatione ornatam. Vale. *Antverpia d.* IV. *Januarii*, CIↃ IↃ CXVIII.

Fig. IX. Tab. D.

Sit Pietas cordi, noli indignarier ullum.

EPISTOLA CCCLV.

JOANNES KEPLERUS OCTAVIO PISANI.

1618. Litteras tuas, Nobiliſſime Octavi, ſcriptas IV. Januarii menſe Februario recepi. Quodnam meum malum in Nobiliſſimam Excellentiam Tuam extat meritum: ut tot machinis immeritarum laudum precumque, quales ſuperbis adhiberi ſolent, expugnandum cenſueris meum ſilentium. Nunquid cum anno CIↃ IↃ CXIV ad me ſcripſiſſes non expedite reſpondi? Etſi vero tarditatem meam jure tuo increpitare videri poſſis: at ne hac quidem in accuſatione perſiſtes, cauſis perceptis. Nimirum Lincii caremus poſtæ beneficio: tabellariorum gens litteratis infenſa eſt; eo quod parce ipſis exſolvuntur preciola, quippe qui flagitationibus ſuis oneri ſunt nobis, nullum lucrum ex ſcriptione captantibus, tenuiter viventibus, tenui ſalario ſubnixis. Niſi fallor ad trientem unius floreni à me pro his tuis literis redditis exegerunt. Cum igitur metuerem, ne, quod ſæpe mihi accidit, literas vel non perferrent Ratisponam, vel ibi male commendarent: nundinas inſtantes expectandas cenſui, ut mercatorum opera gratuita uti poſſem. Propoſitionem, quam petis, ut demonſtrem, nunquam ego demonſtravero: non, ſi ipſa Geometria genibus advoluta cum Optica filia oculos ipſos in lacrymis abſumentes, intercederent. Cauſam videbis in Prolegomenis Ephemeridum, quæ nunc ſunt Francofurti venales, fol. 17. num. 4. ubi pro *unicales* lege *unciales*. Non poteſt enim in hiſce maxima deſignari diſtantia, ut in ſphæra maximus circulus, ſed datur, ut in longitudine, ut in numerorum incrementis, progreſſio in infinitum. Sumatur enim ad manus ſchema fol. 63. Dioptrices meæ, (hanc enim Auguſtæ Vindelicorum impreſſam anno CIↃ IↃ C XI. te puto intelligere, cum opticorum meorum facis mentionem.) In eo ſchemate, I K & G H ſunt concava æqualia; ſed D E, A B ſunt convexa inæqualia, circulorum etiam inæqualium, effectus in E & G, idem, hoc uno dempto, quod A B ſi non tantum ex circulo majori fuerit deſcripta, ſed etiam fuerit tanto latior lens, quam D E, quanto major eſt circulus A B, quam circulus D E: tunc de uno quolibet puncto rei viſibilis plus radiorum ad C (punctum picturæ in retiformi, reſpondens puncto viſibilis

1618.

1618. lis rei,) colligitur, quam ad punctum F. Nam proportionis Diametri lentis A B ad Diametrum lentis D E dupla eſt, ut area circularis A B ad aream circularem D E: ſic etiam fortitudo luminis in C ad fortitudinem luminis in F. Quemadmodum ergo datur omni Circulo A B major in infinitum: ſic datur etiam omni diſtantia G A major in infinitum. Ut autem plus etiam ſcribam, quam petiiſti, hoc ad majorem informationem pertinere videtur, ut poſitus hujus in poſita figura effectum pluribus explicem. Habent D E, A B puncta concurſus omnium linearum proxime ſupra F & C: concurſus inquam, illius, qui tunc eſſet futurus, ſi I K & G H plane concurſum appellemus liberum. Si ad hæc puncta propius admoveantur concava I K, G H, tunc ſequentur tres alterationes effectus: prima eſt, quod concurſus ipſe actualis radiorum unius puncti viſibilis aſcendet propius verſus concurſum liberum: ſecunda eſt, quod non ſerviet jam amplius eidem oculo, ſed alii, qui res longinquas ſimplici viſu videt clarius: tertia eſt, quod jam minor pars de re viſibili, per hoc inſtrumentum venit in oculum. Hoc ultimum explicabo pluribus. Quamdiu ſcilicet concavum eſt intra concurſum liberum, propius ſcilicet convexo, ſemper plus cerni poteſt de re viſibili longinqua, quam quantum lens ipſa convexa tegeret, ſi applicaretur rei viſibili. At ſi concavum fuerit in ipſo puncto concurſus liberi: tunc non plus poteſt per inſtrumentum intro recipi, quam quantum tegi poteſt de re viſibili, à lente convexa, ſi ad contactum applicetur. Neque tamen ſic diſtincte cerni poteſt illa particula rei viſibilis propter duas cauſas: prima, propter oculum, quia radii habent alienam ab oculo convergentiam vel divergentiam; ſecunda, propter confuſionem lucularum. Quodlibet enim punctum illius particulæ rei viſibilis certum pingit quidem punctum concavi, at trajecto concavo, pingit eandem particulam retiformis in oculo quam & aliud. Cum itaque retiformis tunica oculi pingatur eadem ſui parte ab omnibus punctis rei viſibilis: fit, ut fortior lux puncti unius obliteret dbiliorem, aut miſceantur inter ſe: & ſic confuſa & uniformis fiat viſio totius viſibilis particulæ, non ſecus, ac ſi non particula ſed unicum viſibilis rei punctum eſſet. Sed & hoc addam, quod plane pro nova quæſtione poteſt haberi. Quærat enim aliquis, quid hic faciat diverſitas concavorum, ſi comparetur diſtantia? Reſpondeo diſtincte. Nam ſi maneat oculus in eadem diſtantia à lente convexa, & interponi poſſint diverſa concava: tunc id, cujus eſt minor circulus concavitatis, debet admoveri oculo propius; cujus vero major circulus, longius debet ab oculo diſcedere: ſcilicet ad hoc efficiendum, ut ſequatur per utrumque idem viſionis effectus in qualitate, & copia videndorum. Contrarium vero accidit, ſi concavis perſpicillis utamur ſolitariis, qui ſumus Myopes. Nam ſi quod perſpicillum eſt pro me nimis concavum, ſi, inquam, concavitatis circulus eſt nimis parvus; tunc removeo perſpicillum longius ab oculo, & ſequitur diſtincta viſio. Quia enim concava diſgregant radios: à latere diſgregant evidentius, quam circa centrum fundi, ubi rectior incidentia, minor refractio. Si ergo diſgregatorum nimia eſt diverſio: tunc elongatione concavi ab oculo præſtatur id, ut illi nimium divergentes incidant in pupillam. Quantum in hoc genere intellexi; Tibi, Nobiliſſime Octavi, detexi: quod ſuper eſt, te etiam atque etiam rogo, iſta boni conſulas, & ſicubi reſcripſeris, miſis illis tuis obſervationibus mihi, me hercle, probroſis, orationem dignitati tuæ perſonæ attemperes; ut et tu laudando, & ego gaudendo, uterque intra Chriſtianæ 1618.

1618. modeſtiæ fines nos contineamus. Vale, meque ama. *Lincii* XIIX *Aprilis* CIↃ IↃ CXIIX.

NOBILISSIMÆ EXCELLENTIÆ TUÆ
obſervantiſſimus
JOANNES KEPLERUS.

EPISTOLA CCCLVI.

OCTAVIUS PISANI JOANNI KEPLERO.

1618. EN quartas adhuc itero literas: forſan dices quarto infeſtas. Reſpondeo cum Bruto: Abſit à virtute tua; nempe non decet tantum Virum, qualem te non modo Germania, verum etiam mundus miratur, ſævire in virtutis ſtudioſos: immo de tua magnanimitate tantum mihimet ipſe polliceor, ut non modo non moroſam epiſtolam, verum etiam gratam futuram exiſtimem. Quare

Per te, per qui te talem genuere parentes,

per meam ſervitutem, quantulamcunque putas, per tuam oblatam, DEO favente, amicitiam, unum oro, reſponde huic quæſito, jam quater quæſito, & fruſtra mihi per tot Mathematicorum volumina ſudato, ſcrutato, defæcato, ac jure tandem deſperato; Quæſitum eſt hoc; ſeu propoſitio hæc eſt: Dato uno perſpicillo convexo, ſive in una, ſive in utraque parte, invenire concavi perſpicilli circulum ſive in una, ſive in utraque parte: circulum inquam minimum, qui in majori diſtantia ſeu maxima congruit dato perſpicillo convexo, in teleſcopio, ſeu Batavo perſpicillo; Sit datus circulus perſpicilli convexi A, B, C, ſive in una, ſive in utraque parte: volo ſcire Diametrum circuli perſpicilli concavi, ſive in una ſive in utraque parte, qui quidem Diameter Perſpicilli concavi maxime, maxime, inquam, poſſit elongari, ſeu diſtans maxime poni poſſit à perſpicillo convexo, id eſt maximum tubum inter perſpicillos convexum & 1618.
concavum, ſive in una ſive in utraque parte. Satis enim notum eſt, quod uni perſpicillo convexo poſſint plures concavi congruere: ſed hoc eſt quæſitum, ſeu propoſitio, nempe quis minimus concavus, minimus inquam, congruat dato perſpicillo convexo, id eſt, quantus ſit maximus tubus inter datum perſpicillum convexum & concavum; ſed concavum minimum dico. Quare ego ad te, ſicuti ad Apollinis oraculum venio,

ad Te confugio & ſupplex tua limina poſco:

reſponde quæſo, & ſi quid vis pro laboribus tuis, libere dic: tantus enim ſum, ut poſſim tibi ſatisfacere. Tandem noli obliviſci oblatæ amicitiæ. Vale. *Antuverpiæ die* 1. *Maji* CIↃ IↃ C XVIII.

EPISTOLA CCCLVII.

JOANNES SEUSSIUS JOANNI KEPLERO.

*Q*Uas ex *Ratisbona, KEPLERE, literas* 1613.
Affinis, atque frater, ad me ſcripſeras,
Confarreationis indices tuæ,
Et Virginis SUSANNÆ, quæ tibi novum
Ad Noricas ripas paravit lectulum.
Has tardus attulit ſero Mercurius
Confarreatio peracta qua die,
Bis, nempe luce quarta & dena Octobrium,
Qua viſa poſt meridiem hic ſunt fulgura,
Simulq; magna audita ſunt tonitrua.
Sed nil refert, tuis beatus gaudiis
Ita ſum, velut præſens conviva ſi forem,
Precorque, quas nomen SUSANNÆ amabile
Sonat, Tibi SUSANNA fundat ex ſinu
Roſas, roſisque cum, vitam ſuavioſimis
Domeſtico, carentem murmure & dolo.
Imprimis autem prolis, illa ſedulas
Tuæ, gerat Matris vices fidiſſima.

Te

1613. *Te ſideratum & Galileo ſidere*
Röſliniano vel petitum calculo,
(Quod forte factum, cum mihi das, tertia
Vocatione de tua, præſagia)
Phœbœo ab antro te reducat aureo
Ramo, Sibylla inſtar ducis blandiſſime.
Quod ſi Lyduſſa mente non eſt, & cupit
Non mente, ventre ſed tumere, te Viro,
Eclipſis haud nocebit: namque ſerio
Fidens DEO, ſit aſtris ignoſcibilis.
Ad nuptias venire quod nequivimus
Tuas, Ego, tres filiæ, atque Uxorcula,
(Nam tertiam Dreſdam fugavit ex Praga
Contagium) cauſas habes, & ſufficit,
Sufficit dices, ſine nuptialibus
Donis? Fatemur, ecce vinum mittimus
Chartaceum, quod olim nuptiis meis
Biennium ante conſecratum & Auſtria
Miſit, ſed ad me tardius venit, quia,
Hornum illud eſt, & hinc factum ſalubrius.
Auſteritate non nocebit gutturi
Mam tuſſis hoc gravedo vel cauſabitur.
Evaſit in calorem candidiſſimum
Prout, Comœdia in Suſanna, ruſticus
Friſchlinius ſui hoſpitis vinum refert.
Verum merum hoc merum, mei Schörkelii
Mero anſerino (noſti illos?) ne diluant,
Hiſpanica eſt ſeratum dolium ſera.
Tu cum Tua ſolus reſigna dolium,
Guſta, bibe, atque ubi hoſpites abiverint,
Vorſuram & hanc, docente, quam te, Seuſius
Sic didicit, hunc jocumque conſulas boni.

Bene Vale. *Dreſdæ* XXII. *Octobris* CIↃ IↃ CXIII.

EPISTOLA CCCLVIII.
JOANNES KEPLERUS PATRONO N.

Illuſtris & Generoſe Baro, Domine Gratioſiſſime.

1613. QUod in principio literarum invitatoriarum Chriſtiani omnes more ſolenni præfantur, ſe divina & 1613. ſingulari diſpoſitione matrimonium iniiſſe: de ea re lubet mihi philoſopho tecum ſummæ ſapientiæ profeſſore diſſerere accuratius, illamque & diſpoſitionem DEI in genere, & ſingularitatem pie creditam in meo fato connubiali contemplari, modosque excutere, ut depromptis omnibus illius circumſtantiis, meisque ſuper ea perſvaſionibus, ſeu potius opinionibus inter ſe pugnantibus, tuam deciſionem ex intimis animi penetralibus eliciam. Quam ad rem tanto te fore promptiorem ſpero, quod hoc tempore non tantum eodem in genere rerum, ſed multo etiam in graviori & atrociori materia, quæ illuſtris Domus tuæ ſtatum & incolumitatem attinet, animum habes exercitatiſſimum. Quid enim ego dicam? divina ne diſpoſitione, an meo vitio factum, ut animum meum per hoc biennium, & quod excurrit, in tot partes diſtraxerim? tot conditionibus inhiaverim, de multo pluribus deliberaverim, iisque inter ſeſe diverſiſſimis. Si divina diſpoſitione factum: quisnam ejus ſcopus fuit circa perſonas actusque ſingulos? Nihil enim eſt, quod ſcrupuloſius examinem, quodque adeo ſcire deſiderem: ſi forte DEUM quem in totius univerſi contemplatione manibus veluti palpo, intra meipſum etiam invenire poſſim. Sin, quod ſecundo loco dixi, meum erat vitium: quodnam igitur illud, cupiditas, an judicii imbecillitas, an ignorantia rerum? Si meum vitium: à me igitur hic ſunt etiam aliquæ partes diſpoſitionis divinæ. Si vitium erat: cur ergo tam ſplendidæ ubique præluxerunt rationes partim mihi, partim meis conſultoribus? cur viciſſim nemo fuit, qui hoc conſilium approbaret, quod denique ſecutus ſum? cur exiſtimationem amitto aut amittere videor? Quid erat magis rationabile, quam me hominem philoſophum virilis ætatis faſtigium ſuper-

1613. greſſum, ea jam vergente, ſedatis jam affectibus, corpore natura exſicco & molli, ducere viduam rei œconomicæ gnaram, eamque notam mihi meæque uxori priori, adeoque ab illa mihi non obſcure commendatam, nec inopem, tali tamen loco delitescentem, unde ſeſe extrahi inque lucem hominum produci, melioremque in fortunam transferri gaudeat; quam ob cauſam tanto majori in precio virum habeat? Hanccine ego conditionem non amplectar, quæ cum prima arriſiſſet, ſtatim etiam ultro oblata mihi eſt à fœminæ patronis? Cur ergo ſucceſſum res nullum eſt ſortita? Viſa quidem eſt ab initio conſentire; certumque eſt, deliberaſſe: tandem modeſtiſſime excuſavit. Hic ego video rationes aliquas, cur id fieri non debuerit, quamvis optari à me bona cum ratione potuit. Conſilium inivit bona fœmina cum genero ſuo, invenit ſe mihi oneri futuram, non uno modo, duas enim nubiles filias unumque puerum duodecennem, & præterea elocatam unam habebat: ternæ ex ordine imminebant nuptiæ, primæ matris, reliquæ filiarum: bona vero ipſius omnia in poteſtate erant ejus viri, qui ſolvendo eſſet annon, ne diſputandum quidem fuit à clientibus: à quo ſi diſcederent, pro patrono debitorem, id eſt, hoſtem haberent, qui alimenta nec præberet amplius, præbita prius in beneficii parte reputaret. In me vero homine minime politico, ſtudiis unice dedito, nullum erat præſidium, nullæ ſpes expediendarum rerum. Viſum eſt illis, retinere ſuam veluti hypothecam, & ſub ſpecie alumnarum poſſeſſionem veluti tueri juris ſui in Patronum. Accedebat & conſideratio valetudinis ſuſpectæ in corpore, quamvis bene ſucculento ob animæ fœtorem: accedebat anceps forma de mea religione res mire ponderoſa, in dubia electione æquatis rationibus cæteris. Super iſta omnia, profligato jam hoc 1613.
conſilio conſpectum fœminæ nactus (nam à ſex annis illam non videram) nullam inveni notam à qua placeret. Hæc cum ita habeant, ſatis apparet, cur ſuccedere non debuerint: & ſi verum fatear, impertinentia moliebar, quia ſcilicet miſericordia erga ducendam, opus pietatis erga defunctam, bona per ſe, ſed impertinentia: quia uxorem quærenti aliud agendum, & quia majora viribus auſus ſum. Etiam pietas, etiam devotio inter cæcos affectus eſt, impetu ruit, conſilium ſpernit. At, cur paſſus eſt DEUS, me occupari hoc conſilio, quod ſuccedere non debuit? An ut in hac perſona inhærens cogitationibus, non inciderem in perplexitates alias? An ille non ſemper concurrit ad formanda noſtra conſilia: ſed præſtolatur ex parte effectus, formatque ſucceſſum? An vere hoc eſt, quod dicit ſapiens: Hominis eſſe diſponere viam ſuam, ſed Domini dirigere greſſus ejus? Et quam vellem hic excurrere in diſputationes horridas, noſtri ſeculi infortunia. Sed pergo. Videtur enim nihil mihi accidiſſe novi, credo omnibus evenire hujusmodi; non tantum unum aliquod, ſed æque magno numero atque mihi: differentiam in eo; quod cæteri, vel non reputant, ut ego, oblivi ſcuntur contemnuntque, plusquam ego, vel ſui continentiores ſunt, quam ego mei, ſuaque ſoli norunt infortunia, vel ſi minus perplexa illis accidunt, id fit quia minus illi creduli ſunt, quam ego, qui non tantum indiciis ad rei naturam pertinentibus, ſed etiam omnibus interdum confido. An denique hic aliquid poſſunt aſtra. Nam fervet circa hos annos directio Medii Cœli ad oppoſitum Martis, & fuit tranſitus Saturni per locum Zodiaci in mea geneſi altiſſimum, eritque rurſum Novembri & Decembri ſequentibus. At, ſi hæ cauſæ; quomodo agunt. Num locum habent

1613. habent meæ explicationes, quas alias uſurpo? Nam aſtris, DEI munus, formandi effectus nequaquam tranſcribere cogito. Eſto igitur in aſtrorum etiam ratione, ſim hoc tempore vehementer in affectibus meæ naturæ familiaribus, in credulitate, in oſtentatione pietatis, miſericordiæ, in captatione famæ ex novis & paradoxis conſiliis & ſingularitate factorum, in ſolicita rationum variarum conquiſitione, comparatione, excuſſione, in anxietate animi circa electionem. Sim exemplo & ipſe, DEUM raro curſum naturæ intervertere, & tamen formare atque diſponere conſiliorum eventus. Agnoſco manifeſtum ſignum gratiæ DEI in hac prima perſona, quod non evenit, quod evenire poterat, ut illa mihi nuberet: ſequuntur aliæ. Cum matre mihi ſunt propoſitæ duæ filiæ, malo omine, ſi honeſtatis læſio qualiscunque, in mali ominis parte ponenda eſt. Et ratio dictat, malum portendiſſe, ſed malum cognatum, ſcilicet ſiniſtram abhorrentiam animi à receptione conſilii parum honeſte à patronis fœminarum oblati. At illud me mirum habet, ſi malum hoc omen eſt, cur portenderit malum, plane alienum à cauſa iſta læſæ honeſtatis. Ecce enim fortunæ ludibrium nulla mea culpa concitatum! Non tantum initio cum matre filia dotata fuit, ſed etiam poſtea in compenſationem matris recuſantis: vehementer me perculit deformitas conſilii, & tamen cœpi de conditione inquirere. Interim, dum animum à viduis ad virgines transfero, & de abſente non ante viſa cogito: cœpit me aſpectus præſentis & probata phyſiognomia. Satis de educatione conſtabat, ſplendidam magis eſſe quam mihi utilem. Deliciis erat enutrita ſupra fortunam, nec aderat ætas apta curis domeſticis. De indole tamen ex vultu judicium ferens optima quæque ſperabam; ſi etiam ſororis accederent admonitiones, fœminæ optimæ. Conſului perſonam 1613.
utriusque noſtrum peritiſſimam æque ac ſtudioſiſſimam. Viſum eſt illi tentandam puellæ matrem. Nam etſi lautiorem generum tam teneriter habitæ quærere videbatur: optare tamen magis, quam ſperare poterat, ob res acciſas & Cæſarem mortuum. Etiam mater deliberavit. Mihi hoc erat conſilium, rationes meas diſſvaſorias permittere arbitrio matris, fœminæ & prudentiſſimæ & filiæ amantiſſimæ. Nam, ſi probaret meum conſilium, non fore falſam meam ſpem de indole. Unum hoc à me recte factum; melius tamen fuiſſet, non petere, quod probabile erat, non placiturum matri. Nam mater denique, excuſſis rationibus, ſtatuit annos filiæ plures expectare: & tute omnia adminiſtrata, fama nulla excitata. Menſis abiit per has curas, interimque Praga ego diſceſſi: nam aut ſponſum obtinere, aut totum propoſitum cum ipſa urbe relinquere, viſum eſt edictumque matri. Atque hæc ſecunda eſt: ad tertiam venio. Non enim noceat repetere, quod Illuſtri Generoſitati Tuæ, jam antea oretenus retuli; ſcilicet ut ex itinere, quod Lincium inſtitueram, in Moraviam deflexerim, reſumpto conſilio, quod initio propter deformitatem diſplicuerat. Hic animus calebat, fateor, quærebat ſupplementum nuperrimæ jacturæ; nihil tamen adeo ex calore. Veni in rem præſentem, placuit virgo, erat educata ad commodum meum: mira promptitudine amplexa eſt liberos meos: id præcipuum, erat firmamentum conceptæ fiduciæ: ex hac propera fiducia, dum uni rei nimium ſum intentus, firmandæ ſcilicet ſponſioni, in alia re parum cautus fui, non ſcilicet ſatis cavi commodis meis. Nam liberos reliqui futuræ matri, quos poſtea cum ſumptu accerſere fui coactus. De reliquo, ut ſupra dixi, fortuna in culpa eſt. Nam bona puella fidem ſuam ante annum obſtrin-

1613. obſtrinxerat alii, qui interim ſcortator evaſit, filiumque ex pellice ſuſceperat, eoque viſus eſt deſeri poſſe: grata fuit virgini & matri mea petitio; ſed quia ſibi metuebant à priori ſponſo, ideo meam petitionem rejecerunt ad Dominum prioris ſponſi, cui ille erat præſens. Atqui ego ab illo Domino literas habebam commendatitias: quis aliter dicere potuiſſet, quin hæc ſponſio rata futura fuerit? Quod hic vel meum vitium, vel conſilium DEI in permittendo hoc ludibrio? Impius ſim, ſi ad aſtra iſta referam, quæ nullo neque naturæ vinculo, neque meo evenerunt, aut ab aſtris nexa ſunt. Fortunam vero incuſare, eſt certo quodam genere ſermonis uti, ad hoc unum ſignificandum, ludibrium hoc cauſam nullam habere. Quanquam, ſi verum excutimus, ut cauſa ludibrii nulla eſt, ſic ludibrium ipſum etiam nihil eſt. Nam quis ſanus me ideo contemperit? Et tamen ſunt in Gynæceis inſana & morboſa capita, quæ hunc caſum in numerum repulſarum referunt: itaque ſi ludibrium eſt, imperitiæ debetur, non à me tantum, ſed ab omnibus ex æquo hominibus. Quod ſi accedat mea impotentia animi, aut imbecillitas judicii in ſuſcipienda vel æſtimanda ſiniſtra aliorum de me exiſtimatione: jamdolor ſequitur & turbatio conſiliorum ex re, quæ ſua natura penitus eſt de nihilo. Sequitur quarta & Lincenſium prima, de qua ſatis Illuſtri Generoſitati Tuæ conſtat ex amico relatu, quæ cum forma ſatis commendaretur, & honeſtate matris, falſa tamen opum jactatione, commendatores illius in animum meum, rumorum metuentiſſimum, impegerunt. Ac etſi Illuſtris Generoſitas Tua diſſvaſit illam, ob inopiam; etſi diſſvaſerunt alii ob proceritatem & habitum corporis athleticum: inhæſi tamen huic deliberationi, & forſan mature concluſiſſem, niſi amor & ratio, communicatis inter ſe operis, quintam mihi obtruſiſſent interim, 1613.
quæ in collationem cum illa quarta ut venit ancipiti certamine, cum maxime vinceretur honeſtate familiæ, gravitate vultus, tum ob aliquas opes & dotem, tum maxime vicit amore, fide, humilitatis, frugalitatis, ſedulitatis amoris privignorum; & placuit in illa orbitas & deſertio, quæ in alia rejeciſſem. Nam inopia ejus nullum metum ſecum trahebat ab egentibus affinibus. Diu multumque conflictatus cum hac moleſtiſſima cura, dum Gen. Dom. Helmhardi conjugem expecto; ſi fortè illa tertiam mihi ſvaderet, quæ harum utramque apud me vinceret; tandem etiam illa audita, cœpi pro quarta concludere, ægerrimo animo, quod eſſet repudianda quinta. Dum id ago, jamque prorumpere verbis cogito: ecce fatum; quarta illa cunctationis meæ pertæſa fidem dedit alii, qui è multo tempore inſtanter ejus conjugium expetebat, nec nullam promiſſionem jactabat. Quantum ægritudinis ſenſi ex repudio quintæ, tantum etiam doluit jactura quartæ: quin imo jam ſordere & quinta cœpit. Hic omnino vitium fuit in meis affectibus, quos cunctando, comparando, ponderando rationes contra poſitas, quotidie accendebam de novo. Neque tamen male mecum actum, quod cum quarta non ſucceſſit: ſic enim utrique melius proſpectum eſſe res ipſa loquitur. De quinta reliqua eſt quæſtio, cur, cum illa mihi deſtinaretur, DEUS permiſerit, ut intra unius anni ſpacium ſex alias æmulas paſſa ſit? Anne aliter inquieto animo conſuli non potuit, ut diſceret ſua ſorte eſſe contentus, niſi eſſet expertus impoſſibilitatem votorum ſuorum in tot aliis, niſi ipſa rei evidentia poſſet refutare tot diſſvaſores, tot ſplendidarum aliarum conditionum ſvaſores? Nam ut pergam, ſextam privigna mea cum genero ſvaſere, nec defuerunt amici interceſſores, arriſit in ea nobilitas nonnulla

Forsan fuit. 1613.

1613. nulla opesque. Viciſſim defuerunt anni, metuebam à ſumptibus nuptialibus, ipſa per ſe nobilitas ſuſpicionem fecit ſuperbiæ. Super omnia miſericordia erga quintam, quæ jam intellexerat, & quid eſſet de ſe deliberatum, & quid jam ageretur. Cum igitur haberem animum volentis, uſus ſum verbis nolentis erga interceſſorem, ſcilicet miſere metuebam, ne non eſſet æque frugalis & humilis ſexta, atque de quinta ſperabam. Hic diviſione mei ipſius inter volentem & nolentem, illud quidem boni conſecutum eſt; ut eſſem ſvaſoribus meis accuſatus: illud vero mali, ut dolerem veluti de repulſa. Rurſum hic animi vitio peccaſſe videor: ut ſi exercitus aliquis in hoſtem mittatur, male conſentientibus inter ſe conſilii ſecreti authoribus. Bonum eveniſſe divina gratia, tu ipſe conſcius ex relatu neceſſarii tui: nam fœminam mihi deſcripſit minime meis moribus, meisque uſibus in re domeſtica idoneam. Cum jam quinta mea cum gratulatione ſola penes animum, adeoque & penes verba mea dominaretur; ſubito coorta eſt illi nova æmula, quam ſeptimam numero, ſvaſu illorum quos noſti, qui humilitatem quintæ reddebant deſpectam, in ſeptima commendabant nobilitatem, frugalitatem utrinque eandem jactabant: credo ſeptimam promotam cupiebant. Et erat phyſiognomia talis, quæ amari mereretur. Rurſum ego & quintam omittere & ſeptimam eligere paratus eram, ſiquidem vera dicerentur de ſeptima: id ut diligenter caveretur, petitioni meæ, tam erga patronos, quam erga puellam, miſcui moniones explorandi cauſa ipſius animum, ſed diſſvadendi vim continentes, rurſum in volentem & nolentem diviſus. Quid aliud ſequi potuit, quam repulſa, cujus ipſe veluti ſvaſor eram? Rurſum hinc parta ad ſvaſores meos excuſatio, mihi dolor, Gynæceis materia. Agnoſco exceſſum hoc tempore meorum affectuum, & in eo vim cœli ſtimulantis. Alio tempore quietiori animo ſuſcipi debuit hæc deliberatio. Bene, an male ceſſiſſet conjugium neſcio. Hoc uno ore omnes conſcii clamant, minime mihi conſultum cum hac perſona futurum fuiſſe, multoque minus propter numeroſam & inopem familiam. Famam itaque præventurus, aut oppreſſurus, animo irato gynæceis, eoque non bene defæcato, ad populares ſum converſus, in nobilitatem tamen tranſire meditantes, è quibus ſuaſu amici cujusdam octavam elegi. Jam tum enim patuit, exuendam ex animo hac vice miſericordiam; proprii commodi rationem in electione conjugis habendam eſſe. Hic in æſtimatione erat locus meus, & conditio; forma in illa non valde commendabatur, mater tamen honeſtiſſima, ope frugalis educationis, modeſti mores inter augmenta enitebant. Ulta eſt fortuna meum animum tot dubitationum fluctibus inquietum, objectum perſonæ æque inconſtantis. Initio omnino volebat ipſa & cognati ejus: mox vellet an nollet, non ego tantum, ſed ipſa etiam ignorabat. Acceſſit Religionis infamia, quæ animum ipſius labentem impulit. Poſt interpoſitos aliquot dies compoſito nonnihil Religionis negotio repetita promiſſio & denique confirmata tertio: cujus quidem confirmationis intra quatriduum illam pœnituit, eoque deprecata eſt exequutionem: atque ego illam, omnibus ſvadentibus, deſerui. Morbido quidem animo ad hanc petitionem acceſſi; nihil tamen ex morbo peccatum in principio: pertinacia ſe ſucceſſu temporis miſcuit ex metu rumorum, ſi deſererem negotium, hinc multum temporis perditum, tres ſcilicet menſes. Finis vero quin bonus ſit ſecutus, vel ipſa puellæ inconſtantia teſtatur. Dubitant tamen, qui illam norunt, bene

1613.

1613. an male ceſſum fuerit matrimonium. Hic tandem ego cautior, reliqua (ſuperſunt enim tres aliæ) ſub velo tractavi, quod nunc demum Illuſtri Generoſitati Tuæ detego. Nam uſus prætextu Octavæ, quaſi illam nequaquam cogitarem miſſam facere, ſecutus ordinem, quo erant mihi poſt ſextam commendatæ, cum una quam nonam numero, tectis verbis locutus, expectavi, ſi incauta, prompta potius, ſignum aliquod ultro daret ſuæ benevolentiæ: nam non erat mihi conſultum, ſæpius in diſcrimen venire repulſæ. Et omnino ſucceſſiſſet, nec forſan male, ſi vel ego apertius egiſſem, vel illa pudoris & cautelæ minus adhibuiſſet: certum enim eſt, matrem conſuluiſſe, atque illa mihi non obſcure, ſed ſero nimis paratam conditionem oſtendit. Nobilitas, forma, experientia rei familiaris aderant: aberant opes, ſuſpecta valetudo, ſignis vitioſorum pulmonum manifeſtiſſimis. Aliqua in hoc erat difficultas, quod nobilem indotatam paulo ſumptuoſius habendam conſtabat. At nunc puella ſic reſpondit, ut conjicerem, illam & ſenſiſſe, quid vellem, & negaſſe citra meam confuſionem. Itaque ne periclitarer amplius ad decimam tranſii, ſecutus conſilium fœminæ popularis, mihi amiciſſimæ, quæ jamdiu ſe ſperni queſta erat. Ventum in conſpectum, opes erant certæ, nobilitas, frugalitas: at phyſiognomia abhorrentiſſima, forma etiam popularibus oculis turpis, corporum inæqualitas manifeſtiſſima, ego tenuis, exſuccus, gracilis, illa brevis & craſſa ex familia etiam inſigni, ſuperflua craſſitie. Indignitas maxima orta ex comparatione cum quinta, non tamen excitavit amorem erga illam denuo: fugacior Euro, opes Plutoni devovens. Eodem itinere & undecima jam olim mihi commendata rurſum in ſcenam producta fuit ab amico, ſecretorum meorum fido cuſtode, qui decimam diſſvaſerat. Secutus ſum univerſum ipſius ordinem: veni in conſpectum; placuit perſona: tectiſſime tamen omnia geſta. Rurſum opes, nobilitas, frugalitas, in ætate deſiderabantur aliquot anni: in ſumma, res per illum geſta, patientia à me præſtita in quartum menſem: denique reſponſum tulimus; videri puellam nondum ſatis adultam. Jamque, exhauſtis omnibus amicorum conſiliis, (niſi quod Mannam nunquam ſum ſecutus, metu, ne æque male ſuccederet. Ego in ipſo diſceſſu Ratisbonam ad quintam reverſus, fidem dedi, accepique. Habes commentarium illorum verborum, à quibus incipiunt invitatoriæ literæ. Vides, qua diſpoſitione divina in has veluti anguſtias ſim compulſus; ut nobilitatem, opes, cognationem, quorum nihil in hac invenio, contemnere, cætera mediocria æquo animo ſequi coactus fuerim. Suſannæ nomen: parentes Jo. Reuttinger & Barbara, cives oppidi Eferding, opificio arcularius pater, dudum mortui ambo: educatio, quæ loco ampliſſimæ dotis ſit, in Gynæceo Starenbergico, totius regionis laudatiſſimæ diſciplinæ: forma, mores, corpus, attemperata ad mea, nullus faſtus, nulla ſumptuoſitas, laborum patientia, ſcientia mediocris regendæ domus, ætas media, animusque capax ejus quod adhuc deeſt. Cum hac ex diſpoſitione Generoſi Domini à Stahrenberg proxime futuro xxx Octobris hora xii, coram cœtu Eferdingenſi copulabor, nuptiale epulum in ædibus Mauriciæ, cujus inſigne Leo aureus, præbebitur. Illuſtrem Generoſitatem Tuam obſideri ſcio geminato luctu, eoque graviſſimo; & qui tuum animum non mediocriter ob varias curas percellat. Id ſi nihil impedimenti objiceret, ſummis abs Illuſtri Generoſitate Tua precibus contenderem, ut Ipſa nuptiis meis intereſſet, ſuaque præſentia magnanimitatis in me ſpeciem luculentiſſimam effigiaret, meque & ſuo vultu in

Kepleri uxor ſecunda.

Kepleri Nuptiæ ſecundæ celebratæ.

1613.

1613. in adverſis conſtantiſſimo recrearet, & ad contemnendam famam populárem confirmaret. At quia novi obſtacula, etiam cum Illuſtris Generoſitatis Tuæ legato contentus ero. Vale & utrum expectem, per ſcribam ſignifica, ut rationes hoſpiti conſtent. *Eferdingæ die* XXIII *Octobris tertia à meo reditu.*

Epistola CCCLIX

PETRUS HENRICUS B. à STRALENDORFF JOANNI KEPLERO.

1614. ANnus eſt, quod Dioptrica tua legi, Doctiſſime Keplere, cum Optices univerſæ ſtudio, cujus hæc magna & uſu jucunda pars; tum inprimis ſpectaculorum illorum, quæ in cœlico theatro Galileus perſpicilli ope mundi, DEIque admiratoribus propoſuit, cognoſcendorum deſiderio. Itaque cum otium tunc aliquod eſſet, & à recenti luctu cariſſimorum duorum funerum matris atque ſororis animo levando occupationem quærerem, mechanica cœpi præceptis tuis experiri. Effeci aliquid, ſed nihil admodum ſupra vulgares illos tubos, ut plana octies majora aut circiter viderem. Difficultatem in hoc conſiſtere putavi, quod ad viſibilia magna vicinaque repræſentanda lentem altera parte convexam remotam à puncto concurſus radiorum eſſe debere demonſtras, atque adeo magni circuli capiundam convexitatem; & ut in puncto uno radii refracti coëant, quod ad diſtinctam viſionem neceſſum, hyperbolen aſſumi oportere. Jam vero cum magni circuli circumferentiæ portio (quæ in tubis vix palmo latior neceſſitate ipſius materiæ cryſtallorum nempe aut vitrorum aſſumi poſſe videtur) a linea recta ad ſenſum non valde abeat, nulla cura, uti ea in latitudine hyperbolen deſcriberem aſſequi potui. Facta perſpicilla quotquot poſtideà nactus ſum explora- 1614.
vi (vidi autem Ratisbonæ per Comitia unum ſatis excellens Patris Zigleri, qui Moguntino Electori à Confeſſionibus, multum vero infra Galilei noſtri modum) in quo convexitatem aliam quam pure ſphæricam explorare non potui. Tentavi & Meniſcum tuum ex Prop. CXXX: ſed credo, quod Scutella ærea & umbo poliendo vitro comparata torneatoris vitio non plane eſſent ad præſcriptum; opera fruſtra fuit. Adde, quod extenuatio lentis ad extremam oram valde rupturæ obnoxia & difficilis tractatu. Juva ergo hic Imperator ductum tuum & auſpicia ſecutum in hac mechanica, & praxin expeditam præſcribe, quam tu probes & præ aliis eligas. Fieri enim non poteſt, quin in quartum jam annum à diſſertatione Tua cum Nuncio ſidereo certi aliquid de Inſtrumento ad naturæ adyta penetranda tam admirabilis auxilii conſtitueris. Si placeret lineam ipſam vel lineas convexitatis in charta aut ærea lamina deſignatas mihi transmittere eo ſecurius uterer præſcripto. Nam nobis, quos forenſes iſti crocodili aſſiduo inſectantur, ex amœnitatibus veſtris eatenus bibere licet, ut canibus ex Nilo. Diſcos cryſtallinos hic habeo comparatos probos, ſincerosque diametri $\alpha\varepsilon$, craſſitudinis $\alpha\gamma$, quos fore puto pro inſtituto. Ignoſce libertati petitionis. Puto enim hoc olim in philoſophia jus eſſe. De me vero ſic habe, & ingenio tuo favere, & ſi qua commodare queam, ſtudio & opera non defuturum. Exſpecto reſponſum. *VVelſii d.* XIII. *Junii* CIↃ IↃ C XIV.

Epistola CCCLX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CLariſſime Domine: Literas ejus 161.
Decembri ad me datas cum libro, quem de vero anno Dominici Natalis reconcinnaſti, tum & has poſterio-

1614. ſteriores de XIV. Januarii recte accepi. Reſponſurus eram ad priores ſtatim & acturus gratias, ſed homo ille ubi mihi epiſtolam reddidit, delitescit, vel delituit ut audio: apud me quidem nullus poſtea reviſit. Quod ſi Dominationis Tuæ ſumptu & ære ille hic hæret, fruſtra eſt. Alterum, & jam pridem ad Nellingenſem iſtum Præſulem in conſilio noſtro pro fratre reſcriptum Cæſareum decretum eſt: verum illud an Præſuli redditum, & quid ille reſponderit, nihil dum explorati nobis eſt. Et tamen in hoc negotium vertitur: vel ut ejus excuſationes, ſi quas juſtas habet, ſciamus; vel ſi injuſtas, rejiciamus. Opera mea non deerit, non illa ſolum, qua quosvis miſeros & muneris ratione & meo privatim affectu, complector; verum & illa, qua in amicorum rebus ſollicitus ſum, in quibus ſtudiorum & veritatis amor, quem in ſtudiis tuis recognoſco, te mihi conſecravit. Harmonica tua ſcito me exſpectare, atque illam

Mobilem divûm lyram (quam) Sol harmoge
Quadam gubernans motibus diis urget,

Ut doctus ille Quiritium. Quid enim an harmonicis hiſce temporibus mentibus noſtris exagitatis potius delinificum ſit? De Chriſti anno ſcito, à quo tempore in hiſtoria ſoleo diverſari, nunquam cenſuiſſe, adeo temere abjungendam Joſepho fidem in Herodis annis adeo ad Romanam hiſtoriam exactis. Tum vero labori tuo hoc debeo, ut modo intelligam, quibus initiis vulgaris illa æra primum invalu erit. Calviſius quidem, ſi quid audebit contra hæc, plane antiquo juris verbo, caluitur. Tu vero hos Theologaſtrorum clamores & rumores, (qui utinam in fidei rebus ita ſe ad antiquitatem componant) unius aſſis ne æſtimaveris: aut quidquam minutum & parvum credito, quod pro veritate ſuſcipitur. Vale, Vir Clariſſime. *Viennæ* XXVIII. *Jan.* CIↃIↃCXV. 1614.

Niſi grave eſt, cupiam per otium per epiſtolam mihi explicari ſcenæ illius tuæ apparatum tenebricoſæ, & quemadmodum papyrus ad incidentem radium luminis adhibeatur, ut proportionali intervallo locorum diſtantiæ reddantur.

EPISTOLA CCCLXI.

MICHAEL GEHLERUS JOANNI KEPLERO.

ROmani olim libris Sibyllinis per decemviros inſpectis cenſuerunt, ut Veneris verticordiæ ſimulacrum conſecraretur: ad cujus ego incerata genua jaceo. Ne enim ſis neſcius *ἀδῆια ἔνδον μεν ἔκνιζεν χάρις*. Joanna Lampelia nobilis & ſpectati Domini Cyriaci Lampelii & Suſannæ Höltzeliæ de Sternſtayn filia, laude pudicitiæ & purpurei decori gratioſa venuſtate florentiſſima, me mihi furripuit. Ac ne toties mihi ſit *τὸ παρακλαυσίθυρον* canendum, futurarum nuptiarum diem diximus xv. Septembris, quo Cupido Roſam Harpocrati, ſilentii Deo, ex more priſco conſecrabit Vitigoviæ. *Ἐνδιχομηνίδεσσι δὲ ἑσπέριος ἑρατὸν λύοι κεν χαλινὸν ὑφ' ἅρμασι παρθενίας*, ſecundum ſuaviſſimum Pindarum. Nunquid vero plenilunii tempore ſat auſpicato? Ad hæc ſacra opertanea, te, Clariſſime Keplere, tuamque Cajam, & ſuaviſſimos liberos, adeoque Muſas omnes & gratias, ſolenniter evoco, invitoque. Te quoque proxeneta à Magnifico D. Wackerio & amœniſſimo Segetho *γαμήλιον* ambio, de tuo, neſcio qua felicitatis meæ opinione, jam ſecurus. Sed & hanc Samſoniam quæſtionem ſolves ubi veneris. Proditum eſt apud Carenos, qui ſunt Arabiæ populi, obſervatum eſſe, ut qui Lunam fœmineo genere & nomine putarent nuncupandam, ii addicti

1614. addicti mulieribus ſemper inſervirent: qui vero marem eſſe crederet, is in uxorem jus haberet, neque ullas pateretur muliebres inſidias. Hæc *Levinus.* illi. Quid vero religionis Levinum inceſſiſſe dices, qui & Venerem maſculo genere dicere maluit, apud Ariſtotelem Elench. Lib. I. Cap. XIII. Et hanc crucem non abs re Grammaticus fixit Mathematicorum principi, qui non tantum montes & civitates Lunæ contempletur, ſed & genitalia ſexus diſcrimina, ac aureum, qui cum ipſo in Luna ſemper eſt, orbis ephebum, ut vetus Poëta canit. Numquid hoc ſatis Grammatice? quo vero ipſe nomine appellare ſoles, Excellentiſſime Keplere, aut quam me impoſterum lectionem ſequi mavis? καὶ ταῦτα μὲν δὴ ταύτη. Deſideratiſſimi adventus tui ſignificationem cum columba mea deliciosiſſima, avide exſpecto: quam per Michaelem Maurer, mercatorem Lincienſem novum affinem, recte curabis: quod & Nobiliſſimus Herkowicius fac reſcifcat, ad quem præſentes ſpectant. Urſinus noſter antiquum obtinet, & optat: fumum de patriis poſſe videre ſocis. Ego tamen ipſum manere velim, nec adeo properare in Labyrinthum, unde ille ſe impoſterum tam facile non extricaverit. Vale, Clariſſime Vir, & amicitiæ noſtræ favonios inſpira & geniale incrementum. *Sobieslavia* XX. *Julii* CIↃ IↃ C XIV. ſecundum Dionyſium exiguum, CIↃ IↃ C XIX ſecundum magnum Keplerum.

EPISTOLA CCCLXII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1615. CLariſſime & Excellentiſſime Domine Keplere! Philoſophicæ meæ nuperæ libertatis gratiam apud te anquirerem, niſi mihi jam antea candor tuus & placabilitas probe eſſet perſpecta. De Urſino noſtro hic nihil habemus præter ſupellectilem librariam. Haud dubie is Veneri facit aſſiduus & accubuus per amica ſilentia Lunæ. Idem Gymnaſium Schönaichianum, ſi neſcis, etiam D. Dornavius accender. Scribit enim ſe vocatum eſſe ad profeſſionem converſationis civilis. Quod medicis ſunt fornaculæ Chymicæ Marpurgi, hoc nobilitati Sileſiacæ fore credo novum illud philoſophandi genus. Ephemeridum tuarum ſpem mihi nuper feciſti. Ἐξέρχ' ὦ φίλ' ἥλιε. Quæſo, memineris tui Gehleri, qui profundæ tuæ eruditionis ſtudioſiſſimus eſt admirator; earumque exemplo me bea, ubi prodierint. Sobieslaviam noſtram com- *Sobieslavi.* plures Auſtriæ Barones frequentant, ſed qui præſunt operis, in utramque aurem, ut ſit. Credidi tamen Comitiis hoc eſſe aſſcribendum: ſicut fere motus majores impediunt minores. Quid cras futurum ſit, fuge quærere. Τὸ γὰρ μέλλον ἕρπει τυφλόν. Ipſe hic per aliquot dies Witigoviæ hæreo, dum uxor mea periculoſo & pertinaciſſimo morbo decumbit. Quæ ex fatalibus fundi noſtri calamitatibus, minima non eſt. Si quid novi quæris, noveris pinctum cis roborarium Schwanbergiacum per tres dierum hebdomadas deflagrare. Unde hic fumat uterque polus, & non absque cauſa veremur, ne aer vitium trahat. Regem Galliarum immaturas maturantem nuptias à Parlamento Pariſienſi in areſto defervere juſſum intelligimus. Hic novum habemus theatrum turbarum poſt Juliacenſem digladiationem. Vale, Clariſſime Vir, cum tuis πανοικὶ, & me, quod facis, amare perge. *VVitigoviæ, d.* XXVIII. *Sept.* CIↃ IↃ C XV.

EPISTOLA CCCLXIII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1614.

1618. LIteras meas, quas ante menſes aliquot Witigoviâ ad Te dederam,

1616. ut nuperam illam purgarent licentiam, qua apud te Lincii in nundinis, tanquam apud Philoſophum & Mathematicum acutiſſimum nobiliſſimumque uſus fueram plus quam Philoſophica, tibi traditas non eſſe, ex Tabellario noſtro non ita pridem intellexi. Viſus itaque mihi ſum pudorem cum literis amiſiſſe, cujus patrocinium illis demandaram: nec minorem ſenſi vertiginem menti jam plane exſternatæ oboriri, quam olim Phaethon cum ad Scorpium usque proveheretur:

Hunc puer ut nigri madidum ſudore veneni
Vulnera curvata meditantem cuſpide vidit,
Mentis inops gelida formidine lora remiſit.

Reddidit mihi tamen tandem animum ad pedes, ut Homeri verbo utar, decidentem ſingularis tua εὐτραπελία & comitas. Et ſpero fore, ut matutinum illum & Ovidianum errorem meum, quem noſti, ſeræ huic & veſpertinæ pœnitentiæ condones. Sed ne quid videar deæſtimaſſe ſpem gratiæ, en rurſus licentioſius ad te venio, & Ovum tibi tectum in abaco ſiſto: non quidem teſtæ capite leviter menſæ alliſo, quod novi ille orbis inventor fecit *Columbus.* (quem perperam Columbum vocant, cum Colonus ſit) cum tam arduo labore antipodes quæri æmulis ſuis oſtenderet, quam ovum ſtatui. Sed integrum loco & illæſum, haud aliter quam nucem, glandem, pyrum ſolemus. Experire, ſi voles facile invenies, quod ἀδύνατον exiſtimant. Hoc quidem Attica Suada Erycl Puteani mihi perſuaſit: & hæc tuo convivio νύγαλα Apollinea appono, quod tum agitaſſe diceris, cum importunus noſter tabellarius Ephemerides à te exigeret noſtris his turbulentis temporibus & ſylveſcenti auræ. Quin & vorſuram facere non erubeſco (non enim ſolent literæ) etiamſi ad problema meum nuptiale nihil quicquam à te hactenus habeam: quod mihi abſterrendo eſſe poterat. Vides, me alterum Diogenem, qui cum immodeſtius Antiſthenis doctrinam exterebrare crebris interpellationibus non ceſſaret; intentato à Magiſtro baculo, ſi moleſtus eſſe pergeret: Cæde, inquit, ſi vis, at nullum invenies baculum tam durum, quo me abs te abigas: dum aliquid dixeris. Eodem & ego ſum ingenio. De Septenario numero, primo illo Virgineo, omnia divina Pythagorici: quî autem ſeptupla diſtantia in Muſicis ἀναρμοστος? Scilicet hoc ipſi deerat ad perfectionem. 1616.

Audivi ex Urſino (qui nihil ſcribit, adeo pudens eſt homo, ubi nuptias celebravit!) te præter vulgares aſpectus, tot alios ponere, quot ſunt conſonantiæ Muſicæ: & quidem non minoris efficaciæ. Et vehementer arriſit ratio, & auget admirationem, ſolum ſeptenarium harmonicum non eſſe, cum binarius etiam in ſemitoniis ſuaviſſimas efficiat διέσεις.

Hic Delio natatore mihi opus eſt, id eſt, Keplero delicio illo maximo Muſarum, nec minore animi mei. Quæſo, ſi per curas cœleſtes licet, hunc mihi ſcrupulum exime. An Ephemerides hujus anni ediderit cum Corollario Rösliniano aut Calviſiano ſcire deſidero; & te cum tuis ſuaviſſime valere: idem vobis optat & mea cum filiolo noſtro. *Sobieslavi ex Gymnaſio ROSARUM d.* XII. *Mart.* CIↃ IↃ C XVI.

EPISTOLA CCCLXIV.

JO. GEORGIUS POLTZ DE POLTZHÜGEL JOANNI KEPLERO.

Nobilis & Clariſſime Domine!

LIcet non ignorem Excellentiam Tuam gravioribus rebus occupatam, atque incivile eſſe, ut hac in parte moleſtus ſim: pronus tamen ejuſdem 1614.

1614. dem affectus & favor, quo me ſemper proſecuta eſt, imo ipſa obſervantia mea, quæ me viciſſim de Excellentia tua bene mereri jubet, animum dederunt, ne id, quod nudius tertius coram petii, adhuc petere deſiſterem: ut nimirum prudentiſſimum ſuum de Nativitate mea judicium mihi communicare vellet. Merito enim id peto à tali Viro, cui Muſæ ex omnium virtutum floribus præmii coronam perpetua laude confecerunt; earumque præſtantiſſima URANIA illam capiti impoſuit. Tempus itaque deſignem neceſſe eſt. Natus ſum XXIX. Novembris, hora dimidia quarta matutina, Anno CIↃ IↃ LXXXVIII. Anno, ut multis placet, turbulento & infauſto, annique rigoroſo & duriſſimo tempore. De præteritis certum mihi conſtat judicium, quo fortunam novercam ſatis duram accuſo, ad quam expugnandam hac clava uſus ſum:

Orandum eſt, ut ſit Mens ſana in Corpore ſano.

De futuris, cum animi & corporis vires deficere ſentiam, facile brevi illud mihi prædico, vel, cygni inſtar, hoc modo valedico:

Munde immunde vale! tua ſat ludibria vidi:
Pœnitet & juvenem me ſupereſſe tibi.
Cum me fata vocent, repetant mea vota, recedam
Lætior, & terræ corpus inane dabo.
Aſtra habeant animam: mea Tu, ſpes unica, CHRISTE:
Ad vitam monſtras mi melioris iter.
Hoc pie conſerves animo, teneasque Viator:
Vivitur in CHRISTO: cætera mortis erunt.

Sed hæc voluntati & ordinationi divinæ committo. Hæc ideo adſcribere placuit, ut, dum nativitatem atque ingreſſum in hanc vitam conſidero, & mortis atque diſceſſus ex hac vita ſim memor. Ne vero ulterius Excellentiam Tuam detineam, 1614. concludo, ejusque favori officioſe me commendo. *Lincii d.* XIII. *Auguſti* CIↃ IↃ C XIV.

EPISTOLA CCCLXV.

JACOBUS VALESIUS JOANNI KEPLERO.

LIceat, Excellentiſſime Vir, & amice 1614.
mihi unice obſervande, ſeria tua ſtudia & graviores occupationes nugis hiſce meis pauliſper interrumpere; & amicitiæ noſtræ non ita pridem jacta ſemina jam primum literis excolere. Nolui ego tam commodam viſendi Tui, & officii erga Te mei teſtandi occaſionem negligere. Nimia mihi in mente ex colloquio noſtro reliqua eſt virtutis Tuæ & ſummæ eruditionis impreſſio, ut jam ſileam. Mirari profecto mecum non ſatis queo, quînam in tantillo corpuſculo, tantum ſolidæ eruditionis, totque profundiſſimorum philoſophiæ myſteriorum theſauri intus incluſi lateant. Ita me DEUS amet, ut à diſceſſu meo ſæpius mihi in mentem venerit, (neque adhuc voluntas excidit) ſi quandocunque à munere meo ſolutus libere, & ex animi mei arbitrio vivere licebit, nullum alium gratiorem à curis ſeceſſum quærendi, quam apud Te; ubi hianti ore pabulum illud philoſophicum excipiam, tibi vel anagnoſta ſim, vel amanuenſis, & ita operam tuam & opera promoveam in lucem. Libellus ille tuus Dioptrices continuo præ manibus eſt, ex quo te deſerui, paucæ ſunt ipſius propoſitiones mihi impervïæ: de Iride adhuc aliquid deſidero. Tubos, dum licuerit, ipſe curabo fabricandos, omnia experiar, ut experientiæ innixa etiam demonſtrationum firmitas eluceat magis. Summo deſiderio Ephemerides tuas expecto. De te multa ego cum D. Surcephalo Vratislaviæ. Te plurimi habet & cum eo omnes vere docti & boni. Tua manu exarata habet *D. Surcephalus.*

1614. bet ad Thema aliquod natalitium errantium loca ex calculo Tychonico. Si tibi ſit commodum, idem à te flagitabo ad 1581. diem Martii 17. Hor. 17. Min. 7. ad longitudinem Sterlinenſem in Scotia, graduum circiter 19. ex modernis Geographis. Audivi à Surcephalo, modum eſſe aliquem dirigendi omnia ſimul thematis loca nullo negotio: eum me celavit, veritus, ut ſuſpicor, ne ipſi ego gloriam præriperem inventi ſui; ſed immerito. Neminem usquam gentium reperiet, qui ingenue magis fateatur, quid ab aliis profecerit, quam me. Vidi ſaltem tuum de hoc invento judicium, quod beneficio amici ſui cujusdam expiſcatus eſt: approbaſti, quod ipſi triumphus eſt. Meus erit, ſi me ames, & quandoque per otium literis inviſas. Literas tuas vel Pragam Cypriano Lumago cura perferendas, vel Norinbergam Cæſari Calandrino civi: ipſi curabunt mihi reddendas ubicunque terrarum fuero. Vale, Excellentiſſime Vir, & me ama. *Pragæ. Non. Aug.* CIↃ IↃ C XIV.

EPISTOLA CCCLXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1614. TAndem aliquando, Excellentiſſime Vir & amice mihi unice obſervande, poſt peragratam Germaniam, hic Francofurti conſiſtimus, incerti adhuc, in quam mundi plagam dehinc nos vocent Fata, & imperium eorum, quibus parere nobis neceſſe eſt. Jam primum libere reſpiramus ex hoc itinere ſemeſtri. Nondum adhuc pedem fixeram in hoc ſolo, cum de te, per literas ſalutando ſubiit animum. Triduum tantum eſt, quod hic ſumus, & favit tamen Numen, ut te liceret interpellare, & ex te ipſo inquirere, quid agas? ut valeas, ut memor ſis mei? Antequam Praga diſcederem, dedi ad te literas, (neſcio an redditæ fuerint) quibus, quo apud me loco ſis, facile potuiſti perſpicere. Ex eo tempore ſæpius oblata eſt 1614. mihi occaſio, de te ſermonem habendi, tentandique animi erga te mei affectum, & ſententiam meam de ſcriptis & ingenio tuo libere dicendi, ſi tamen par ſit & conveniens tantulum me de tanto viro judicium ferre. Lipſiæ conveni Calviſium, qui per- *Scthus* magni quidem te habet, ſed Chrono- *Calviſius.* logicæ iſti tuæ opinioni non poteſt non refragari. Summopere exoptat pleniorem ad epiſtolam ſuam reſponſionem, eam prælis hic audio mandari & nundinis hiſce proditurum. Inconcuſſam penitus autumat ſuam ſententiam de anno Nativitatis Domini noſtri, nec ullis tuis machinis poſſe labefactari. Tempus docebit, & tu, quid de hac re ſit ſentiendum. Vidi, dum Witebergæ eſſem, Ambroſium Rhodium, qui in tua *Ambroſius* verba juravit, ut mihi tum videbatur: *Rhodius.* ejus profecto humanitati multum debeo. Optica ſua me donavit: rudimenta ſunt illa ad ſpeculationes tuas nonnihil conducentia. Nihil à te tritum prodit, aut vulgare, imo nihil facile. Summo acumine opus habet, qui te capiat. Expectamus Ephemerides tuas; ſed fruſtra adhuc: ut mihi narravit hic Bibliopola amicus tuus, à quo opera tua omnia comparavi, quæ ſaltem habere ab ipſo licuit. Quod ſuperioribus literis à te expetivi id ipſum hiſce flagito, ut ad anni 1581. Martii Diem 17. H. 17. M. 7. ex calculo Tychonico loca recenſeas Planetarum ad longitudinem Sterlinenſem in Scotia 16. gr. ut videtur Mercatori in ſuis Tabulis. Hoc tamen præfatus, ut veniam des importunis hiſce precibus. Quam erga Sarcephalum exercuiſti humanitas, mihi viam aperuit huic voto, ut erga me eandem experirer, licet immeritus. Si contra qua in re ego tibi aut opera aut re mea gratus eſſe potero: etiam atque etiam peto, ut liberrime mihi imperes, quid præſtari à me volueris. Vale. Datum *Francofurti* XVI. *Sept.* CIↃ IↃ C XIV.

Epi-

EPISTOLA CCCLXVII.

THOMAS MINGONIUS JOANNI KEPLERO.

1614. REmitto Dominationi Veſtræ libros, quos mihi ante actis menſibus mutuos dedit. Aula Cæſarea feſtinat diſceſſum. Interim rogo, ut amico, quem ſæpius probaſti, aliquid committas, quod Dominationi Veſtræ eſſe poſſit utilitati, & mihi ipſi voluptati. Genituræ calculum juxta Tychonis correctionem ſummopere deſidero, &, ſi fortaſſe inter tot alias curas & labores non ita occurrat ſcheda illius temporis, adjungam nunc: contigit enim Genitura anno CIↃIↃLXXXI. Novembris D. 22. H. 21. & Min. 30. p. m. ſub Poli latitudine 44°. Quæſo in gratiam boni amici non gravetur hunc laborem ſuſcipere, ſummopere enim me obligabit. Valeat felix cum Domina Uxore ad multos annos. *Lincii die* XXIX *Septemb.* CIↃIↃCXIV.

EPISTOLA CCCLXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1617. TAbellarius, quem mihi miſiſti, referet Dominationi Veſtræ Clariſſimæ, quomodo ſtatim poſt acceptas litteras debui reſpondere, propter ipſius accelleratum reditum, ut mihi iſte narrabat. Cæſar non eſt hic Pragæ, ſed Brandais recreationis cauſa manet, & Dominus Camerarius Major. Movebo omnem lapidem apud omnes, ut Dominationis Veſtræ Clariſſimæ juſtiſſimæ & honeſtiſſimæ petitioni ſatisfiat, & meam operam non deſiderabit Dominatio Veſtra Clariſſima, & preces ſibi promittat, cum Aula tota hic Pragæ erit. Interim data prima occaſione agam ſerio cum Nobiliſſimo Cardinali. Nihil ſcio, quod ſummus Pontifex decreverit aliquid de novo contra Philoſophica dogmata, & libertatem Philoſophorum. Sed eſt 1617.
antiquum quoddam decretum, quod nunc non ſubvenit. In reditu tabellarii igitur aliquid potero Dominationi Veſtræ Clariſſimæ melius & certius ſignificare. Interim amantiſſimum Tui ama, &, ſi poteris quæſtioni de motu Terræ ſatisfacere, vel diſſolvere ſententiam, quæſo, quamprimum potuerit, mihi transmittas, quod erit mihi gratiſſimum. Interea valeas incolumis ad multos annos. Dabam *Pragæ die* XXVII *Septembris* CIↃIↃCXVII.

EPISTOLA CCCLXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

NEgotium Dominationis Veſtræ 1617.
Clariſſimæ remiſſum fuit ad Cameram Aulicam, & ego pluries fui apud Dominum à Polahm, qui adhuc non præcipit Secretario, ut S. M. C. nomine præcipiatur telonariis Lintzienſi ſolutio trecentorum florenorum. Dictus Dominus à Polahm eſt bene informatus, & eidem literas Dominationis Veſtræ perlegendas dedi. Curabo, ſi fieri poteſt, ut ante diſceſſum S. Majeſtatis transmittam Dominationi Veſtræ literas Cæſaris. Interim ego accepi reſponſum à quodam amico, qui Patavii degit. Ipſe emet à Dominatione Veſtra multa centenaria exemplariorum Ephemeridum, dummodo conveniatur prius de convenienti pretio ſub quibusdam conditionibus. Nam cum ipſe multa millia florenorum & quot ſatis erunt, partim in parata pecunia exponere velit, & videat eſſe neceſſarium, ne magnum detrimentum patiatur, ſi aliis dicta exemplaria dividantur; nam unus alteri poterit damnum inferre: ideo neceſſaria prius erit facienda conditio aliqua, qua Dominationi Veſtræ & emptori conſulatur oportune. Præterea vellet libenter eam partem Ephemeridum videre, quæ dicuntur ſus

1617. & res philoſophicas continet, ne fortaſſe à Theologis aliquod impedimentum & damnum emptori inferatur. Nam in Italia ſunt quidam limites philoſophis concluſi, extra quos Catholicus non poteſt jure exſpatiari, & juſtiſſimas ob cauſas. Transmittenda itaque eſt iſta pars, vel ſaltem argumentum capitis una cum concluſione. ut facilius poſſit per Poſtam transmitti. Emptor etiam vellet libenter ſcire, ad quot annos futuros extendentur ephemerides, & quot folia continebunt, & quanti divendetur unum folium, vel pro ſingulo quid petat Dominatio Veſtra cui hæc volui oportune ſignificare, ut mihi quam primum & diſtincte ſatis ſignificet ſuam intentionem circa hæc omnia particularia propoſita, ut amico poſim ſtatim litteras easdem Dominationis Veſtræ transmittere, ut facilius negotium concludatur & ne literis mittendis, & reſcribendis multum temporis conteratur: mature cogitet & reſcribat ultimum precium & conveniens, quo divendere poſſet dicta exemplaria, id eſt ſingula, ut poſſit numerari ſtatim pecuniæ pars conventa. Interim ego Dominum Cameræ Præſidem ſollicitabo, ut expediantur literæ Cæſareæ ad telonarium iſtum Lintzienſem. Me commendo Dominationi Veſtræ Clariſſimæ, & data occaſione meo nomine D. Doctorem Springlerum ſalutet ex toto & meliori cordis affectu. Dabam *Pragæ die Prima Novembris* CIↃ IↃ CXVII.

Epistola CCCLXX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1618. TRansmitto Dominationi Veſtræ Clariſſimæ literas mercatoris, ex quibus poterit iſtic Linzii centum florenos quatriduo ab inſinuatione, recipere, quos poſt multos ambitus, preces & ſupplicationes à Camera Aulica ad Auſtriacam projectus, ut ita dicam, tandem à miniſtris Salium in magnæ amicitiæ & gratiæ ſignum recepi heri, ac properea non miretur, ſi ſerius reſponſionem accipiet: cupiebam enim quam maxime, ut aliquem fructum à meo labore tandem reciperet. Uberiorem certe procuraſſem: ſed in noſtra Aula DEA illa Nummonia ſatis anguſtas habet manus & voraces, ita ut aliquando ante receptionem evaneſcat vel abſumatur beneficium. Exemplaria omnia, quæ mihi transmiſit, recepi, & S.M. & reliquis aulicis conſignavi nomine Dominationis Veſtræ Clariſſimæ, cui gratias ago, pro reſponſione contra Ingolum, ad quem eam transmiſi, fortaſſe multa alia proponet argumenta. (*) Interim me Dominationi Veſtræ ex corde commendo & offero mea ſervitia: quæſo transmittat ſuum Chirographum ſeu chartam biancam pro dictis centum florenis jam receptis, ut poſſim miniſtris conſignare; prius autem non ſatisfacit, cum mentionem menſualis ſalarii faciat. Datum *Viennæ die* XXXI. *Maji* CIↃ IↃ CXVIII.

(*) *Sub contra motum terræ.*

Epistola CCCLXXI.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1618. PEcunias, quas Dominatio Veſtra Clariſſima recepit, ſcripſerunt iſti Domini quæſtores pro Salario aulico, cujus ſolutio apud iſtos Cameræ miniſtros habetur pro maxima gratia. Eo devenimus, ut promeritam mercedem & emendicatam adſcribamus beneficio, atque ita non requiritur alia formula ſchedæ, quam communis acceptarum pecuniarum. Conſcribat itaque Dominatio Veſtra aliam ſimilem ei, quam mihi transmiſit, addendo tantum numerum, nempe florenos 100. ut ſolutori & Salium Præfecto tradere poſſim, à quo etiam ſtatim recuperabo priorem: nam meo chirographo debui obſi-

1618. obſignare & me obligare, & ſtatim Dominationi Veſtræ remittam. Dolui ex corde, quod eo anguſtiarum fuerit redacta, ut ad Regem Angliæ & exteros ſtatuerit transmittere opus imprimendum, & compatior quam maxime conditioni & infortunio noſtri temporis. Si Dominatio Veſtra Clariſſima non aucupatur ex Patrono, cui dedicat, auctoritatem operi, vel majorem remunerationem & Regiam, quæ plerumque, niſi intimum Regi & quidem gratum promotorem habeat, noſtras ſpes fallit. Fortaſſe aliquis erit hic in Aula & non infimæ ſortis, qui expenſas, niſi magnæ ſint, libenter faciet: Dominatio Veſtra ſignificet mihi ſuam voluntatem, & numerum expenſarum, ut poſſim eum, quem potero, in hac re lapidem movere. Plerunque enim plus à privato homine, grato quidem, recipimus, quam a magnis Dominis: quoniam & acceptæ bonæ voluntatis argumento obligantur ſemper, & ſæpius omnium officiorum genere grati reſpondent obligationi. Magni vero Domini, ſi dant, ſemel tantum præſtant beneficium, quod plerumque tantum auctoritate ſui nominis ſolvunt, putantque illius ſplendore ſatis ſuperque feciſſe. Interim iterum Dominationi Veſtræ gratias refero pro exemplari Epitomes in Coperniceam Sphæram mihi transmiſſo, quod cuidam amico, Patavium jam miſi: quæſo aliud mihi remittat, ut Romano amico qui quam maxime deſiderat, poſſim communicare per poſtam. Valeat ad multos annos incolumis Dominatio Veſtra Clariſſima, mea opera quandocunque & ubicumque libuerit uratur: ſemper enim paratiſſimum me reperiet. Dabam *Viennæ die* XV *Junii* CIↃIↃCXVIII.

Epistola CCCLXXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1619. Recepi præteritis diebus literas Dominationis Veſtræ Clariſſimæ, una cum calculo Planetarum pro geniturus transmiſiſs, cujus rei & laboris memor ero ſemper & quacunque data occaſione, recompenſabo interim ſtudio optimæ voluntatis cum debita gratiarum actione. Litteras pro Domino Doctore Remo, retinco adhuc apud me. Indies enim ejus expectatur reditus ex Oenoponte, & ſtatim ipſi tradam: alias ſi audiero retardari longius, transmittam. Perlegi obſervationem Cometarum à Dominatione Veſtra factam. Certe Deum omnes rogare debemus ſupplices, ut ſignificationes iſtæ ipſius iræ, inanes ſint vel ſaltem leniores: & qui Ariſtotelici ſunt, obſtupeſcunt, quomodo tanta ſuccenſio exhalationum ſuccreverit, ut totum Cometarum trabem & Cometam, circa principium hujus menſis produxerit: literatorum ingenia ſatis nunc habent exercitationis. De Ephemeridibus ſeorſim & ſeparatim imprimendis ſicut hactenus, non ſimul omnibus pro multis futuris annis, non eſt quod Dominatio Veſtra ſe torqueat: non enim in malam partem in aula Cæſarea hoc fuit tractatum; ſed boni amici dubitaverunt, ne aliquis mathematicus, cum Dominationis Veſtræ fundamenta calculorum fuerit expiſcatus, ex unius aut alterius anni ephemeride, auferat Dominationis Veſtræ honorem & laborem, impreſſione multorum annorum ſimul. Et his de cauſis conſultius fore putaverunt, ſi totum opus unica impreſſione publicaretur, cujus rei arbitrium & judicium penes Dominationem veſtram, cui omnia felicia à DEO Optimo Maximo auguror & precor, una cum optimo currentis anni auſpicio & progreſſu, & parcat mihi inquieto, ſi ſeriuſcule litteris Dominationis Veſtræ reſpondeo. Habemus cæterum tempus valetudinarium & plerumque infirmum, & in iſta carceratione aulica neque mihi neque amicis ſatisfacere poſſum. Et iterum valeat feliciter. *Viennæ die* X. *Jan.* CIↃIↃCXIX. 1619. *D. Joannes Remus.*

EPISTOLA CCCLXXIII.

JOANNES KEPLERUS TOMÆ MINGONIO.

1618. QUæris quid ſentiam de tuo interpretamento loci Ptolemæi Lib. III. Quadripartiti Titulo: De dignitatibus. Video duo vocabula diſceptari; συχηματίζεσθαι & δέξιοι: & in illo video convenire interpreti Græco, quem pro te adducis; cum undecimviris Florentinis, qui putant hos συχηματισμὸς fieri poſſe per orbes Planetarum radioſos. Addis & rationem, ne nimis crebra evadat poſitio, quæ orbis denotet imperium, ſi aliter Ptolemæum accipiamus. Verum quod pace tua ſit dictum, ego diverſum ſentio. Nam quicquid ſit cum allata ratione, (de qua videris, qui Aſtrologiam mordicus defendis) Ptolemæus certe per συχηματισμὸς non intelligit radios orbis, ſed Aſpectus. Primum ubique hac voce utitur hoc ſenſu, non eſt igitur conſentaneum, illum hic uſurum eadem alio ſenſu, citra admonitionem. Ad quid enim eſſent definitiones Libro Primo præmiſſæ. II. Vox Græca ducitur à χῆμα, cujus major eſt emphaſis quam Latinæ, Aſpectus. Illi igitur radii dicuntur χηματισμοὶ, qui aliquoties repetiti circulum conſumunt, facientes χῆμα Geometricum. At hoc non faciunt radii orbis, qui planetis attributi ſunt nullo aſpectu alicujus figuræ: ſed tantum reſpectu oppreſſionis ſtellarum minutarum à luminibus planetarum. Tertio quod hic dicis, poni alternativam à Ptolemæo, id mihi ſervit. Alibi enim eſt pro ἐπίκεντροι (cum non de centris, ſed de mutua planetarum habitudine agitur) vox συζυγία, quæ conſiſtit vel in ἀποῤῥοίᾳ, vel in συναφῇ, cui contradiſtingvit συχηματισμὸν non conjunctorum. Eodem igitur modo & hic conjunctioni planetæ cum cuſpide, unde ἐπίκεντρος dicitur, opponitur συχηματισμὸς ejusdem cum cuſpide, neutrobique aliud quid eſt, 1613. quam Aſpectus. IV. Ptolemæus τοὺς ὀρυφόρους Solis in angulis verſantis ἐπικέντρους eſſe finit in quacunque quatuor cuſpidum: at ſi id non ſit; ejus loco requirit συχηματισμὸν, non cum quacunque, ſed tantum cum Medio Cœli. At quomodo Planeta, qui eſt in ὀρυφορίᾳ Solis, verſantis in ortu, ſeptima, vel imo cœli, poterit radiis orbis ſui attingere Medium Cœli. Doryphoria enim non extenditur ultra 30° gradus, radii orbis adhuc minus habent. Ab aſcendente vero ad Medium Cœli ſunt 90°. V. Suppeditat etiam ipſa vox δέξιοι validam objectionem. Sed de ea voce prius eſt agendum. Nego autem, hic dextrum & ſiniſtrum eſſe reſpectu luminarium, ut Tu vis. Jam enim à principio textus hoc conſtitutum eſt à Ptolemæo, ut Satellites ſint Soli à partibus dextris, id eſt, orientales, Lunæ à ſiniſtris, id eſt, occidentales. Itaque ſitus ad Lunam, qui prius electus erat, jam iterum repudiaretur, dum ei præferretur orientalis ad Lunam ſitus. Quare utcunque textus habeat, certum eſt, intelligi vocem de configurationibus à dextra vel ſiniſtra planetarum parte. Hoc ſic conſtituto, cum commendentur partes orbis dextræ, in hac συχηματίσει planetæ extra angulum verſantis, dicitur oppoſitum in adjecto. Sit enim Jupiter in principio Cancri, ut in Geneſi Octavii Auguſti, Sol in fine Cancri, & oriatur fortaſſe decimus Cancri. Hic Jupiter eſt ſatelles & extra angulum, ut ponit Ptolemæus, (aliàs, ſi Jupiter eſſet in angulo, Sol fortaſſe non eſſet in eo, neque requireretur loco angulationis Jovis συχηματισμὸς ejus) quomodo hic partes dextræ Jovialis orbis poſſunt tenere horoſcopum? Cum ſit illi horoſcopus ad ſiniſtras. Aut ſi orbis dextræ partes commendantur hic: quæſo, quomodo unquam Jupiter poteſt eſſe extra angulum? Semper

συχηματίζεσθαι quid ſignificet apud Ptolemæum.

1618. per quippe angulus cuſpidem ſuam habet ad dextras: & ſi Jupiter habet cuſpidem à dextris; erit igitur in illius cuſpidis angulo, non extra. Certum itaque eſt, ſi quis haberet in Medio Cœli 4° ♐ Saturnum & Martem in 5° ♓, Lunam in 28° ♓, orientem 6° ♈, Solem in 12° ♈, (poſito quod δοφυφορία ſe per tot gradus extendat, quod ſolum hic deeſt,) verificari conditiones Ptolemæi Monarchicas. Sol enim in angulo & maſculino ſigno & exaltatione ſua. Satellites, Saturnus, Mars non quidem in angulo, ſed tamen configurati Medio Cœli, per ſextilem, & orientales ante Solem, & Lunam, Luna etiam prope cuſpidem orientis. Ita ſentio, qui te colo.

JO. KEPLERUS.

Epistola CCCLXXIV.

THOMAS LANSIUS JOANNI KEPLERO.

1614. ECquid tinniunt tibi, magne Keplere, aures interdum? Frequens de Te mihi hic ſermo eſt cum noſtro Hafenreffero, cum Schefero noſtro, noſtri amantiſſimis. Equidem virtutem tuam jam dudum admiratus ſum, doctrinam ſuſpexi, & ingenii acumen deprehendi ſine exemplo: ut propterea multories occaſionem captaverim, qua tibi arctius devinciri poſſem. Et ne diutius fruſtra ſim; ecce jam importune tibi obſtrepo, & amicitiam atque officia mea offero. Quæ ſi grata habueris, hoc ipſo obſtrinxeris me Tibi inſigni obligatione. De fide & candore meo ſecurus eſto. Verum ut videas amicitiam meam non venire ſine onere, mitto tibi librum nuper aliqua mea ſuggeſtione & opera editum: quem ut ingenue libereque cenſeas, majorem in modum à Te peto. Cenſura enim Tua erit mihi inſtar omnium. Ille ipſe liber, conſecratus eſt Imperatori Auguſto à Duce Wirtembergenſi Friderico Achille; nondum tamen oblatus: 1614. cum hoc per multas cauſas hactenus commode fieri non potuerit. Offeretur autem primo quoque tempore. Lator harum eſt Nicolaus Spechtius, qui conſilio & voluntate mea cum diſcipulo Tobia Handelio redit in Auſtriam. Cum enim Tobias iſte migraſſet in ſuum ingenium, nec amplius ferre vellet monitorem, adeoque à Muſis omnino abhorreret: ſatius eſſe putabam, illum ad lares patrios remittere, quam longiori mora patris exſpectationem ludificare. Minatur tamen, ut audio, diſcipulus præceptori: & quia fieri poteſt, ut pater Gregorius, Quæſtor Ordinum, ſit ejusmodi auditionum facilior: Tu quæſo, bono & probo illi Spechtio dexteram porrige, nec patere, ut calumnia prævaleat veritati. Nolim vero, ut de hiſce meis literis quicquam dicas Patri Handelio. Vale ita, Vir Optime, & me ama. *Tubingæ* v. *Octobr.* CIↃ IↃ CXIV.

Epistola CCCLXXV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1615. PRo Tuo honorifico & libero, Clariſſime Keplere, quod de Conſultatione illa mea-aliena tuliſti, judicio, gratias Tibi ago, quas poſſum, maximas: acturus prolixius, ubi plus otii nactus fuero. Fruſtra autem eſt, quod, neſcio quas, latebras mihi ſvades, & neſcio, quam tempeſtatem atque crabrones minitaris. Quid ſi cœlum ruat? ſed confide, mi amice: Lanſio robur & æs triplex circa pectus eſt:

Lanſii Conſultatio.

- - Quin tonet undique & undique cœlum,
Mens tamen eſt conſtans, nec ad obvia murmura pallet.

Et extra jocum: Etiam Theologi noſtrates aulici nuper bellum adverſus me moliebantur; cum libertatem meam (*pag.* 730. *& ſeq.*) non ſatis concoquere poſſent: uti ſtomachi deli-

1615. catuli etiam optimos cibos ſæpe rejicere ſolent: ſed jam placide conquieſcunt omnes. Vale, Vale, Optime mi Keplere, & carmen iſtud in obitum Principis Sibyllæ à me factum diſtribue quibus voles; præcipue tamen Illuſtri Dn. Georgio Eraſmo Baroni Tſchernemblio. Vale iterum & ſerva mei amorem. *Tubingæ d.* IV. *Januar.* CIↃ IↃ CXV.

G. E. Baroni de Tſchernemel.

Expecto non ſine deſiderio, ecquando tandem amicitia noſtra ſis uſurus? Frontem jamdudum obfirmavi: cave, putes jam eſſe infirmam: imo hanc collegi paſſim laudem, ut Summates viri dicant: Lanſium dicere veritatem omnibus, parcere nemini. Varia quidem de Kepleri religione judicia: nihilominus longum trahit amicorum agmen: & cum primis Vice-Cancellarius Dominus Sebaſtianus Faber, qui Jovis Wirtembergici eſt Pallas, tibi mirum in modum favet.

Sebaſtianus Faber.

EPISTOLA CCCLXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1624. AD amicos ſoleo deſideria mea perſcribere breviter. Et propterea omiſſis circuitionibus commendo Tibi meum Stephanum Lanſium; (*) qui in patriam abit, quæſiturus occaſionem, qua popularibus operam ſuam teſtari, ſimulque cum adoleſcentibus Baronibus, Nobilibusque ad alias Academias proficiſci, adeoque Italiam, Galliamque perluſtrare poſſit. Tu qui pleriſque patriæ Proceribus uteris familiariſſime, quæſo gratificare homini vel mea cauſa. Faciam viciſſim officium amici, ubi ubi volueris. Cætera, quæ forſitan de ſtatu rerum noſtrarum ſcire voles, prolixe narrabit Stephanus meus. Vale, Vir Clariſſime & me amare perge. *Tubingæ* VI *Julii* CIↃ IↃ CXXIV.

1624.

EPISTOLA CCCLXXVII.

CHRISTOPHORUS SCHEINERUS JOANNI KEPLERO.

MIſi tibi nuper, Vir Clariſſime, diſceptationes Mathematicas diſcipuli mei: nunc laborem meum haud invitus communico. Eſt phænomenon ſolare, parvum mole, effectu vero majus forſitan, quam quiſpiam opinetur. Rudem nunc & primam delineationem vides, colores, uti ſpero, pulchriores olim ſequentur. Tu ſi tuam mihi ſententiam perſcripſeris, haud ingratum facies. Poſt opuſculi totius abſolutionem, Paralipomena tua, jamdudum & diu apud bibliopolas requiſita, adeptus avide perluſtravi, & in iis ſatis & cum gaudio intellexi, tuam illam ratiocinationem, qua ex data refractione colligis Solis contractionem. Interim à te quæro, quid Tibi Kaumata & chaſmata videantur eſſe: nam ipſa ignem eſſe, mihi ſemper à veritate alienum viſum eſt: tum an nuperas irides quinas, hujus menſis circa Solem videris; & quid illas eſſe judices, aut qua ratione defendas? Vale, Vir Clariſſime, & munuſculum boni conſule. *Ingolſtadii* X *Aprilis* CIↃ IↃ CXV.

1615.

EPISTOLA CCCLXXVIII.

PETRUS HOFFMANNUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime atque humaniſſime Vir, Amice honorande. Etſi tuas

1615.

(*) Huic in Album, quod aſſervat adhuc Celeberrimus Mathematum Profeſſor Tubingenſis Dn. J. C. Creilingius, memoriæ ergo I. Keplerus ſequentia inſcripſit:

O curas hominum, ô quantum eſt in rebus inane;
Dominos recipiunt, dum repellunt maximè.

Stephano Lanſio Aniſano-Auſtrio ſcripſi Joannes Keplerus, Ordinum Auſtriæ ſupr. Aniſanæ Mathematicus, publicæ calamitatis intuitu privatum meorum tolerans. *Tubingæ Poſtr. Cal. Januar. Anno* M D C XXI.

1615. tuas literas jam diu ex promisso desideraverim, tamen eas à biennio videre & expectare non potui. Igitur operæ pretium putavi, te tui recepti admonere, & veterem nostram amicitiam pene diuturno silentio deletam hac schedula revocare. Memini enim, te ante biennium mihi obtulisse Professionem Astronomicam in Academia Jenensi, quam tunc quidem immaturo judicio repudiavi. Si autem nunc talis provincia mihi traderetur, sine omni mora eam acceptarem. Si quid in promptu habes, offer quæso. Impono tibi aliquid negotii: spero te non recusaturum. Non solum jucundum, sed etiam utile mihi fore puto. Si hypotheses omnium Planetarum ex invento Tychonis in schemate delineatas & depictas à te hac occasione habere possim, & simul quomodo, & ubi à Copernici discrepent, si paucis mihi monstraveris, nihil gratius accidere posset. Latorum aliquot dies manebit apud vos, tu interea poteris id perficere, & comparare, comparatum & perfectum mihi transmittere. Æqui bonique consulas quæso, quod tibi negotium facessam. Ultimo peto etiam, ut, si tibi potius sit aliquis certus & probatus author, qui de στερεομετρία aliquid scripserit, & ediderit, ut mihi illius nomen in tuis literis nominare & consignare digneris. Rursum ad omnia me promptum experieris. Vale. Raptim *Pragæ* XIII *Aprilis* CIↃIↃ CXV.

Epistola CCCLXXIX.

JOANNES KEPLERUS PETRO HOFFMANNO.

1615. Amicissime Domine Hoffmanne. Literas tuas accepi. Quereris de meo silentio: ego vero insuper etiam oblitus pene sum tui nominis, nec enim unquam credere potui, te adhuc hærere Pragæ. Voluntas tui promovendi mihi nunquam defuit: at postquam à Te Lincium veni, turbæ me procaces, ut vocem novo sensu usurpem, exceperunt, quarum occasione in lites etiam incidi Theologicas, excludorque hic à communione. Hinc intellige quanta mihi facultas vel fuerit, vel esse possit tui promovendi in loco, ubi idem & templi primarius minister & Scholæ inspector, notam mihi publicam insuit hæreseos, propterea quod in omnibus partibus ea probo, quæ verbo DEI consentanea deprehendo, ea fugio, vel saltem contra protestor, quæ in omnibus tribus sectis, vel novitatem sapiunt, vel antiquam hæresin. Petis à me aliqua, quæ hypotheses attinent Tychonicas. Ego vero sequor Copernicum in generalibus, cujus hypotheses ad Tychonicas accommodantur facillime. Mihi Planeta quilibet habet unum solum circulum à centro corporis solaris Eccentricum, inclinatum ad Ecliptican inclinatione constanti, super sectionis linea, quæ per centrum Solis transit. Hic circulus in longitudinibus mediis est paulo compressior, imitans figuram Ellipticam, sic ut cujusque planetæ Eccentricitas AB Eccentrici sit medio loco proportionalis inter diametrum circuli CD Planetarii & latitudinem lunulæ CE vel DF, ab hac Elliptica figura itineris resectæ in quolibet semicirculo. In hoc circulo seu Ellipsi Planeta incedit vere inæqualiter: dinitus enim versatur in aliqua parte circa G, quam in æquali circa H. Proportio temporum est eadem, quæ linearum AG, AH. Tu si vis, transpone ista in formam Tychonicam sic, ut maneat A Sol communis clavus omnium quinque orbium, moveatur-que motu fere tali, qualem dat ei Tycho, nisi quod dimidiam saltem Tychonicæ obtinet Eccentricitatem Eccentrici, sicque motus deferat secum centra (vel quasi) quinque orbium & maneat GH linea in hac circumlatione sibi ipsi parallela, maneantque motus planetarum à G circa

Kepleri Hypotheses ellipticæ.

Fig VII. Tab. II.

1615.

1615. circa Solem A, quales ſecundum Copernicum produntur. Habes delineationem utriusque Aſtronomiæ, & quam tu vis, & quæ mihi Copernicano videtur veriſſima. Addam & numeros, ut ſim liberalis omnino, nullum enim periculum eſt, ut me quis præveniat. 1615.

	Eccentricitas	Aphelia	Inclinatio	Limes Boreus
♄	5700.	26 ♐	2°, 32′.	21 ♎
♃	4822.	7 ♎	1, 20.	7 ♎
♂	9264.	30 ♌	1, 50.	17 ♌
⊕	1800.	6 ♑	0, 0.	
♀	700.	2 ♒	3, 22.	13 ♍
☿	21000.	13 ♐	6, 54.	12 ♌

Vale & hæc boni conſule. *Lincii* XXVI *Aprilis* CIↃ IↃ C XV.

EPISTOLA CCCLXXX.

VINCENTIUS BLANCHUS JOANNI KEPLERO.

1615. TRaduxerunt quæ in lucem adhuc edidiſti, in eam me maximi tui, divinique ingenii contemplationem, ut gratiam vehementiſſime cogar habere tuam, benevolentiamque perquirere. Et dum publice Pariſiis olim profeſſi ſumus, & in Hiſpania, Italiâ, & ubique, tuam non modo in auribus, & ore laudem, ſed in animo, menteque gloriam ſemper tulimus. Quapropter nihil mirum, ſi hæc tandem pauca ad te ſcribere auſi ſumus. Proceſſuque temporis majora in Te noſtra extabunt obſequia & ſtudia. Myſterium Coſmographicum vidi tuum: quod ſummopere ſum admiratus. Nec dies præterit ulla, quin Opticam tuam non intuear Aſtronomicam. Credimus, obiiſſe Tychonem, ut uni omnia ille concederet tibi. Et tuo reviviſcere beneficio cuncti expectant Aſtronomiam. Quod ſi te natura, ut gentes edoceas, progenuit: opem quæſo mortalibus fer, Tabularumque tuarum cupientes memineris omnes. Quarum tamen præ cæteris incredibili ego flagro deſiderio: qui perparvam interea dum poſſem à te gratiam impetrare, tibi non minus devincta, quam devota inſervirem voluntate. Fieri autem nullo poteſt modo, te pari haud pollere beneficentia, cum ſumma, immortalique præſtes virtute. Tantus enim vir, quantus es tu, miram (ut audio) humanitatem habet cum dignitate conjunctam. Igitur pro ſingulari ducerem favore, ſi ex nobiliſſimis tuis acciperem manibus veram longitudinum, latitudinumque Tychonicam ſupputationem Planetarum, ad annum veterem Julianum CIↃ IↃ LXXXIII, diem Lunæ IV Martii, horam 9. min. 45 poſt meridiem, ſub longitudine par. 34. 50. Tempus hoc meum eſt natalitium, tanto mihi felix, quanto tuus eſſe poſſim. Quod ſpectare, tibi forte non erit injucundum: commutationem enim aliquam Luminarium inter tuam & meam reperies geniturам. Nam te ego, quem nunquam vidi, nunquam niſi per nominis celebritatem cognovi, unico proſequor amore & obſervantia. Quam quidem benevolentiam & reverentiam non ex his literis modo, ſed ex ipſis quoque aſtris conjicies. Tametſi tua magis me eximia virtus, quam externa ſiderum vis impellit ad te amandum. Schema mitto geneſeos noſtræ, per inſtrumenta à Patre una cum Joſepho Moletio Mathematico inſigni, deprehenſæ, ut in tempore verum, ſic in motibus Planetarum incertum. Neque enim ſupputationes Alphonſinæ,

1615. næ, mihi in hoc negotio ſatisfeceſunt: parum admodum Copernicanæ. Iſtæ (ut videbis) collocant Mercurium in parte 7. 54′ Arietis: illæ in 5. 58′. ponunt. Et quemadmodum in ambigui hujus Planetæ motu, ita in reliquorum loco abſonam experior differentiam. Sed, quod magni refert, directiones non congruunt. Idcirco precibus peto abs te, ut, cum juxta Hypotheſes ac obſervationes Tychonis Brahe tu novas condas Tabulas, meam ex tuis Harmonicis hanc reſtituas geneſin. Gratam tanti favoris, diuturnamque polliceor memoriam: gloriaborque, donec vivam, præſtantiſſimum totius Germaniæ Mathematicum nonnihil mea cauſa laboris ſuſcepiſſe. Mutuo tuis reſpondebo officiis; quantumque valeo, tantum tibi alacri animo & prompto voveo. Solis ultimum deliquium, quod Venetiis ſecundum Tychonem ſuperiori anno Juliano 1614. debuerat die 23. Septemb. hor. 1. 16′. 19″. à meridie occurrere, antevertit per dimidiam horam & multo majus fuit. Unde hoc, ignoro. Niſi error interſit in Meridianorum differentia. Illud quia fortaſſe obſervaveris, rogo ubi & qua hora moneas. Quidque experientia de Vraniburgi longitudine arbitraris, libenter quoque intelligerem. De his omnibus te etiam atque extiam oro. Et, ſi multa poſco, majora in me tua erunt merita: propterea de tuis laudibus nunquam conticeſcam. Tuo me totum amori, gratiæque commendo. Vale. *Venetiis* XIX. *Kal. Jan.* MDCXV.

Epistola CCCLXXXI.

JOANNES KEPLERUS VINCENTIO BLANCHO.

Literas tuas, Excellentiſſime Vir, gemino exemplo, Januario & Fe-
1616. bruario menſibus ad me Praga transmiſſas, ſumma cum voluptate legi: Ad quas quod hactenus nihil reſpondi, partim metu factum eſt, ne, ſi apud Poſtam deſcriptore conſtaret, ſuſpicionem ineptis hominibus injicerem colluſionis cum hoſtibus Domus Auſtriacæ: potiſſimum vero me retinuit ignoratio dignitatis, tituli, conditionis, locique vel domus tuæ, ad quam literas transmitterem. Nam Curſorum Magiſter, qui Lincii eſt, hoc unum dicere potuit, ſe tuas ad me Praga accepiſſe. Video autem me Excellentiæ tuæ æque eſſe ignotum. Dignitatem enim mihi tribuis, qui literas unice tracto, nullas politiæ partes, unde dignitates ſperari poſſent, unquam attigi. Humanitatem in cæteris colo, in me quod hic jactem, non invenio. Voluntas mihi prompta eſt gratificandi omnibus, imprimis vero tui ſimilibus, Philoſophiam amantibus, quamcunque fortunam illis turbulentus iſte vitæ curſus indulſerit. Nullas hic Numinis mihi partes uſurpo; nec ut flectar, vel hymnis opus eſt, vel ſupplicationibus vel templis & pulvinaribus. Te vero, quisquis es, (nam oratio excelſa eſt) oro atque obſecro, ſi vero & ingenuo animo tua mihi obſequia & ſtudia defers, tam exquiſito verborum apparatu, tantis laudibus abſtineas: neque peſſimum exemplum inter Philoſophos ſtatuas: tibi vero perſuadeas ipſi, me, ſive inferior ſim tantis encomiis, vehementer iis offendi, ſive par in minima re, tamen ab iis metuere ſinceritati philoſophandi, ipſique adeo pietati; ne, dum propter cognitionem operum divinorum noſtras ipſorum commemoramus audimusque laudes, laudum verarum, quæ ſapientiſſimo tantorum operum Authori debentur, obliviſcamur. Res ipſa, quam petis, ſi cum tot blandimentis comparetur, pudendæ parvitatis eſt, qua præſtari poteſt: qua vero nondum poteſt, nullis verborum lenociniis, ſed aſſiduitate obſervationum, ſtudio & contemplatione indefeſſa, & verſatione ingenii in partes omnes expedienda eſt. Notum tibi facio, me ætate Anni CIↃ IↃ C XIV. quæ prima 1616.

1616. mihi, domo compoſita, poſt infortunia & migrationes varias, quietem reſtituere viſa eſt, in motibus Stellæ Veneris reſtituendis operam inſumpſiſſe, anno CIↃ IↃ CXV. in Mercurio ſuccеſſit: ſed poſterior & potiſſima pars anni conſumpta à me fuit in Geometricis contemplationibus & Stereometria, ut Typographum, qui recens huc acceſſit, materia magis populari, meisque ſumptibus juvarem, eſſetque mihi in poſterum præſto. Ut primum autem tunc accepi literas, viſum eſt lunares ſpeculationes cum propter abjectam à Tychone temporis æquationem, tum propter Eclipſium in ſignis æquinoctialibus anomaliam, ad manus ſumere; Hanc igitur habe gratiam pro tuo panegyrico, quem in remotis nationibus mihi ſcribis decantaſſe, quod tuis nuperis literis inſtigatus curam hanc reſumpſi: cum multi per caſus adverſos familiæ meæ fluxiſſent anni, ex quo Mathematici Germani ad me provocaſſent, cauſſantes, paſſim in Lunaribus Tychonicis reſiduas imperfectiones. Quod antevertit Eclipſis ☉ anno CIↃ IↃ CXIV. in libro (nam finem ejus & ipſe obſervavi H. I. M. 47. Monachii vero in Bavaria finem adſcribunt H. I. M. 45. poſt Meridiem: Initium H. II. M. 15.) id conſonum eſt Eclipſi anni CIↃ IↃ CV. cujus obſervationes à tribus præſtantiſſimis Mathematicis, Ericio, Tychonis diſcipulo, Londini in Britannia, Coigneto Antwerpiæ, Fabricio in Friſia Orientali meam obſervationem Pragæ in Viridario Cæſaris inter turbas Aulicorum habitam erroris, aut hortulanum malæ fidei arguunt, qui non diligenter arcuerit ab inſtrumentis turbatores. Nam initium in Epiſtola de hac Eclipſi edita, adſcripſi H. I. M. 6. Poſt Meridiem, quod per trium dictorum locorum obſervata inter ſe conſentientia fieri non poteſt. Illa igitur Eclipſis antevertit ſimiliter: viciſſim Eclipſis anno CIↃ IↃ XCVIII. tardius incidit in ſigno Piſcium. Itaque etſi nondum quicquam pronuncio: non tamen celare poſſum ſuſpiciones & molitiones meas. Nimirum motus primi Mobilis, qui fit revolutione Telluris circa ſuum axem immobilem, tardior eſſe videtur, cum terra eſt in Aphelio, hoc eſt, à Sole, motus Authore, remota, velocior, cum eſt propinqua Soli. Digitos obſervavi Anno CIↃ IↃ C XIV. ultra 9. ut videbatur, Monachii æſtimati ſunt pene 9. Equidem ſi fuit & promotior, quam calculus oſtendit, fuit & Nodo vicinior & Auſtralior, quod repugnare videtur obſervationi: ſed cum præterea multæ concurrant cauſæ, parallaxis Solis & Lunæ, angulus latitudinis, diameter Lunæ, nondum deſpero de conciliatione. Jam ſubjungam calculum locorum Planetarum, quantum quidem ejus usque ad diſceſſum Mercatoris Pragenſis, cui legatus Venetus hoc negotium commendavit, fieri poterit. 1616.

Vid. Epiſt. 228. & 287.

PRO SOLE.

Anno 1583	Junii 17	13ᴴ	1′ ☉	in 5°,	25′,	32″ ♋	
	Martii 4,	9,	45				
	D. 105,	3,	16	101,	28,	37	
	105,				8	7	
	199428.	3,	16	101,	36,	44	
	660.	59,	37 ☉	23,	48,	48.	♐
	200088,	8,	7.				

PRO LUNA ex forma mea Calculi.

Æquatio temporis mere adjectoria eſt 26. 30″. quod ſi conferas inter ſe Tabulas Geographicas recentiſſimas, neſcias, an ulla ſit Meridianorum Huennæ & Venetiarum differentia, etſi Tycho facit Huennæ longitu-

1616. gitudinem 36°, 45′, tu Venetiarum 34°, 50′. Kærius tamen eandem habet lineam Meridianam, quæ per oppidum Trevisо in Stralsund excurrit. Itaque proxime super Venetias & Huennam incedit. Braheus tabulam secutus est alicujus Geographi Belgæ. Nam quî potuisset aliter nondum exactissimo calculo Eclipsium, unde ista corrigerentur? 1616.

Tempus apparens H. 9, 45′
26 30

Tempus æquale 10, 11, 30 — Huennæ & Venetiis.
Apogæum. Nodus.

1582, 22ᴰ, 1ᴴ, 28′, 8″ — 7ˢ, 4°, 43′, 20″ — 9ˢ, 0°, 46′, 2″
Febr. 59,
Dies 3, 10, 11, 20

Summa 84, 11, 39, 38
Rev. III. 82, 15, 55, 45 — 0, 9, 12, 36 — 4, 22, 39

1, 19, 43, 53
1. 6, 41 — 3, 11 — ☊ 13, 3, 54
19. 5, 18 — 2, 32 — 10, 20, 35
44. 12 — 6 — 23, 53

7, 14, 8, 7 — 4, 28, 28 — 23, 48, 22
8, 26, 17, 34 — 11, pro radice.
23, 37, 22
22, 56, 10
0, 21, 4, 54
56, 18
41, 12
55, 11
8, 6, 9, 19 — 56, 18

Luna in 6, 9, 19 ♑ fine æquatione Menstrua.

Pro Æquatione Menstrua.

Apogæum 7ˢ, 14°, 8′, 7
Sol 11, 23, 48, 48
4, 9, 40, 41 dat
Subtrah. æquationem 38, 22
quia ☽ senescit.
Luna prius 2, 6, 9, 19
Sol in 11, 23, 48, 48
☉ à ☽ 2, 12, 20, 31 dat
Æquat. 2, 20, 34
1, 16, 44
12, 47
19
3
1, 29, 53 Subt.
Variatio Tychon. 25, 15 Ad.
1, 4, 38 Subt.
☽ prius 6, 9, 19 ♑
Loc. ☽ ver. inorbita 5, 4, 41 ♑
Red. ad Eclipt. 4, 30
Locus ☽ in Ecliptica 5, 9, 11 ♑

Pro Latitudine.

☊ 8ˢ, 26°, 17′, 34″
☽ 8, 5, 4, 41
21, 12, 53 dat
Lat. Copul. 1, 48, 25 Austr.
☉ 11, 23, 48, 48
☊ 8, 26, 17, 34
2, 27, 31, 14 dat
scrup. 2, 37 Boreal.
☉ à ☽ 2, 12, 20, 31 dat
scrup. 16, 36
33
9
Menstrua portio 42 Boreal.
Latitudo prior 1, 48, 25
Latit. absoluta 1, 47, 43 Austr.

1616. Æquatione Nodi non puto opus esse. Nam ut vides, provenit mihi diminutio latitudinis etiam aliter. Posito vero, non posse aliter computari latitudinem, quam libratione Nodi, quid hoc ad Astrologiam? Nulla vis ineſt in cæca sectione: aut, si qua illi ineſt, illa est propter copulationem luminarium in Eclipsibus. Atqui in Eclipsibus motus nodi est æqualis. Tota ista Hypothesis nititur causis physicis, & minimum ab Hypothesi Tychonica differt in effectu. Duplex enim est in Luna inæqualitas: una sui juris, ut in planetis cœteris, altera menstrua, quæ, ut Luna ipsa incenditur extinguiturque, sic ipsa ab Apogæi Nodique circumactu per phases Lunæ, vel excitatur, vel evanescit, ut non semper sit. 1616.

PRO VENERE ex Restitutione & Tabulis non plane absolutis.

Completo 1582. in M. N. ♀ 17°. 20′. 54″ ♐
Diebus 62. residuis 9. 20. 4
H. 21 1. 24. 7
M 45 3. 0

♀ 28. 8. 5 ♐
1. 3 15 ♒

Distantia à ☉
Terræ 99600 56°. 25′. 0″ 57. 4. 50
♀ 72670 1. 3. 15 ♒

Index 15630 ♀ in 27. 28. 15 ♐ Eccentr. coæqu. motu
156 ☉ in 23. 48. 48 ♐

3. 0 3. 39. 27 Anom. Comm. coæq.
0. 33 3. 1. 15. 58
2″ 25. 19 16. 49
2
13. 9
3. 27 1. 32. 49 Æquatio Orbis
13. ☉ 23. 48. 48 ♐
16. 49 ♀ 25. 21. 37 ♐

Pro Latitudine.

Loc. Ec. 27. 28. 15 ♐
12. 50
14. 38. 15
75. 21. 45
Inclinat. 3. 15. 26
3. 11
4. 26
Anguli.
3°. 39′. 1°. 33′
3. 11. 1. 21
4. 12 1. 13
Latit. Merid. 1. 22.

PRO MERCURIO.

Anno 1583. Jan. 23. 17ᴴ. 59′. P. M. ☿ in 12°. 17′. 5″ ♉ diurni.
Mart. 4. 9. 45. d. 39. 148. 35. 35. 6. 8. 53.
dies 39. 15. 46. H. 15. 3. 52. 25. 6. 14. 49.
Distantia 80551. M. 46. 11. 52. 12. 23. 42.
4 6. 11. 51.
80547. 152. 39. 52.
☿ 14. 56. 57. ♉ Eccentr.
Valet 31257. 10. ♉
Dist. ☉ 99600. 35′. 35″. Inclinatio 4. 56. 57.
Index 52306. ☉ 23. 48. 48. ♐
51. 8. 9.
11. 31. 5. Æquatio Orbis
☿ in 5. 19. 53. ♈

PRO LA-

1616. *PRO LATITUDINE.* 1616.

Anguli	51°. 8′.	11°. 31′.
	35. 2.	8. 58.
	33.	8.

Lat. 0. 9′. 6″. Borealis.

PRO MARTE.

Anno 1583. 1. Aprilis.	H. 1. 25. p.m.	♂ in	28°. 40′. 48″. ♌
4. Martii	H. 9. 45.	d.	27. 11. 49. 4.
d. 27.	H. 15. 40.	H.	15. 16. 28.
diurnus	26. 21.	M.	40. 43.
			12. 6. 15.
Distantia	165760.	♂	16. 34. 33. ♌
Abbreviatio	80.		16. 34.
♂	165680.		
☉	99600.		23. 48. 48. ♓
Index	24911.		142. 45. 45.
	246		1. 17. 0.
106. 32. 36.	31. 6.		45. 45.
58. 41.	39. 35.		11. 24.
20. 31.	19. 47.		1. 32.
23. 48. 48.	40.		58. 41.
♂ in 11. 40. 36. ♋	4		
	20. 31.		

PRO LATITUDINE.

Mars in ipso limite Boreo.
Inclinatio 1°. 50′. 30″.

	57. 7.	
	57′.	
	47. 30″.	
	28. 30‴.	
	7.	
	5. 50.	
1. 45. 12.		
36. 20.	2°.	
1. 12. 40.		
	32. 32.	54′.
	18.	
	32. 24.	

Anguli

37. 14.	72. 7.
36. 20.	57. 7.

Latitudo 2°. 54′. Septent.

Thema transmissum habet eandem Martis longitudinem & Latitudinem: quam non exhibent Ephemerides Magini. Ergo necesse est, ut eam computaverit alius quispiam ex meis Commentariis de motu Martis: nisi Fabricius in Orientali Frisia totum thema computaverit, quo cum Ego superioribus annis plurimas Epistolas commutavi.

PRO JOVE

Anno 1582. 4. 13. 19. ♈
Febr. 4. 54. 12.
D. 3. 14. 58.
H. 9. 1. 52.
M. 45. 9.
9. 24. 30.

Distant. ☊ 98982.
52.
197964.
494910.
198.
4949.
Valet 5152211.
☉ 99600.
Index 67600.
672.
40.
3. 3.
2. 2.

Aph. 6. 30. 38. ♎
12.
6. 31. 0.
9. 24. 30.
152. 53. 30.
152. 20. 27.
33. 3.
1. 5. 12.
33. 3.
2. 45.
7.
35. 55.
3. 24.
2. 2.
14. 14. 8.
14. 19. 34.
☉ 23. 48. 48.
☊ 9. 29. 14. ♈

149. 37. 51.
35. 55.
150. 13. 46.
6. 31.
☊ 6. 44. 46. ♈
☉ 23. 48. 48.
17. 4. 2.
50. 30.
3. 22.
2.

1616.

PRO LATITUDINE.

☊ Eccentricus Locus 6°. 44'. 46". ♈
6. 31. ♑
60. 13. 46.

Anguli
14. 18. 17°. 4'.
14. 49. 17. 36.
59. 16. 1. 10. 24.
1. 15. 1. 32.
58. 1. 1. 8. 52.

Inclinatio 52'. 5".
16. 30.
17.
1. 8. 52.
Lat. ☊ 0°. 58'. Merid.

PRO SATURNO.

Anno 1582. 18°. 8'. 16". ♈
Febr. 1. 58. 35.
D. 3. 6. 2.
H. 9½. 47.
100794. 20. 13. 40. ♈
94
403176.
907146.
♄ 947464.
☉ 99600.
80975.
864. 9. 1. 24.
2. 12.
57. 30. 9. 3. 41.
1. 48. 23. 48. 48. ♈
3. 36. ♄ 14. 45. 7. ♈
54.

25°. 2'. 15". ♐
13.
25. 2. 28.
20. 13. 40.
85. 11. 12.
85. 14. 1.
2. 49.
59. 1.
2 46.

20°. 41'. 18". ♋
78. 46. 39.
2. 46.
78. 43. 53.
25. 2. 28. ♐
♄ 13. 46. 21. ♈
☉ 23. 48. 48. ♈
1. 2. 27.
54. 23.
1. 48.
24.
2. 12.

PRO LA-

1616. *PRO LATITUDINE.* 1616.

20. 41. 18. ♋			Anguli
13. 46. 21. ♓	Inclinatio 47. 58.	10. 2.	9°. 4′.
126. 54. 57.	25. 35.	1. 13.	
53. 5. 3.	1. 13. 33.		1. 7. 30″.

Latitudo ♄ 1°. 7′. 30″. Auſtralis.

Habes quod petiiſti, loca Planetarum tanta certitudine quanta in præſens eſſe poteſt. Quodſi perpetuum id eſt in Luna, quod videor in Eclipſi anni CIↃ IↃ XCVIII deprehendiſſe, erit Locus ejus circiter 12′ minutis anterior.

Video Excellentiam Tuam animo hærere in Aſtrologica contemplatione thematis, & articulos exigere temporum à directionibus. Animum quidem implere poſſunt aſtra, eventus ipſos ſola præſtare non poſſunt; ſed excitant hominem inque vigilia ſeu excubiis conſtituunt, ut occaſiones prætereuntes arripiat. Nec inficior præclaram eſſe conſtellationem, in qua ♄ & ♃ ſunt in δορυφορίᾳ Solis, Mars ipſis configuratus. Natum exiſtimo ad vigilantiam curam, labores, magnas res. Solent tamen ejusmodi conſtellationes interdum hoc efficere, ut homo nimium appetendo, ſeipſum voluptate privet earum rerum, quas habere poteſt. Sed ſatis erat, quod petieras, nec opus hoc auctario. Vale, Excellentiſſime Vir, & abſentiam meam ab aula reputans, ignorationi meæ ignoſce tuarumque conditionum detectione ſuccurre. Dab. *Lincii Idibus Aprilibus Anno* CIↃ IↃ CXVI.

Epistola CCCLXXXII.

VINCENT. BLANCHUS JOANNI KEPLERO.

1616. ETſi inter Italos & Germanos contentio eſt: nulla tamen ego prælia gero. Et Mercurius nihil cum Marte habet. Propterea nollem, Dominationem tuam conticeſcere, quia Veneti cum Auſtriacis dimicant. Dedi ad te literas, rogans, ut juxta hypotheſes ac obſervationes Tychonis Brahe mihi longitudines, latitudinesque traderes Planetarum ad annum currentem Gregorianum CIↃ IↃ LXXXIII. menſem Martium, Diem ☽ 14. h. 9. 45′ à meridie; & cum nullum accepiſſem reſponſum, reverſus ſum hac brevi Epiſtola, ut tibi ſalutem dicerem, meque commendatum facerem. Doleo neſcire qua in urbe ſis: viſitaſſem etiam, nedum ſcripſiſſem. Et modo mihi tempus datur exiguum tibi ſcribendi, cum peregre ſim, & caſu ad Reipublicæ Oratorem literæ miſſæ. Ab illo acceperis ſuperiores meas literas, in quibus ſatis prolixe de me, & de optima mea in te voluntate conſtat. Alia etiam multa ſignificavi. Peto abs te, ut tuam mihi gratiam impertiaris: quodque deſideravi illud animo concedas libenti. Quæ mea enim ſint, tua ſemper erunt: & quantum valeo, tantum tibi obſervantiæ cauſa polliceor. Vale. *Venetiis.* III. Id. *Aprilis* CIↃ IↃ CXVI.

Epistola CCCLXXXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

SCripſi Excellentiæ Tuæ ſuperio- 1618.
ribus annis literas; quibus, ut amicitia mihi tua virtusque faveret, orabam. Sed ſors in hoc parum mihi arriſit negotio. Eadem in cæteris omnibus. Modo revertor atque iterum precor, ut in ſervorum tuorum me numerum recipias: ſisque contentus meam geneſin ſuppurare ex Rudolphinis tuis Tabulis ad annum Gregorianum

1618. 1583
Martii
D. H.

☽ 14. 9. 46'. P. M. Venetiis. Nihil (mihi crede) unquam tanto ſtudio à doctiſſimo Viro, ut tu es, concupivi, quanto ab Excellentia Tua hoc contendo. Et tanti muneris memor ero: quodque humanitati, virtutibusque plurimis tuis debeo, reſpondebo. Spectabis in ſupputatione ſyderum, quæ miſeranda fortunæ, quæque maxima genitoris. Eſt inſuper geneſis Illuſtriſſimi Senatoris Reipublicæ noſtræ corrigenda per easdem Rudolphinas tuas Tabulas ad Annum

1562,
Martii
D. H.

☿ 11. 1. o' P. M. Venetiis. Geneſis ob rerum eventum, cum Principibusque miram familiaritatem ſingulariſſima. Ne tædeat Excellentiæ Tuæ ſupputare has geneſes juxta Tychonis Brahæi recentes obſervationes: in reliquis enim, etſi mirifice præſtas, nolumus tamen benignitate abuti Tua. Hæc qui implorat, Comes eſt Alerani, qui olim Lutetiæ primus fuit Theologiæ Profeſſor Regis Henrici Quarti, quique multa pro Republica geſſit. Sed non ad jactantiam, ſed ad tui ipſius oblationem, tibi defert. Quæ vero attinet ad aſpectus tuos ☌ Quintilem, ⚺ Biquintilem, & ⚻ ſemiſextum, averem utrum boni, malive ſint, intelligere: numque per experientiam, quæ per rationem Mathematicam Muſicamque inveniſti, comprobentur. Omnes ego crederem felices, & in multis genituris ex his aſpectibus maxima decerpſi. Veruntamen teſtimonium auctoritatemque Excellentiæ Tuæ expecto. Inveni novam certiſſimamque dirigendi formam: de qua, cum per Tabulas tuas pericula plurima fecero, tibi ſcribam. Dicaboque nomini, ac potius Numini tuo, inventiones laboresque meos omnes. Hic interim ſi Excellentiæ Tuæ poſſum inſervire, nihil mihi jucundius, glorioſiusque, quam tibi omnia mea ſtudia præſtare. *Venetiis* XVII. *Kal. Sept.* CIↃ IↃ CXVIII. 1618.

Comes Alerani.

Epistola CCCLXXXIV.

JOANNES KEPLERUS VINCENTIO BLANCHO.

CUm ad geminas Tuas literas eodem exemplo exeunte anno CIↃ IↃ CXV ſcriptas reſpondiſſem: Nundinis Paſchalibus anni ſequentis redditæ mihi ſunt poſt aliquot menſes tertiæ tuæ monitoriæ Id. Aprilis anni CIↃ IↃ CXVI Venetiis datæ. Itaque ſequentibus Nundinis Lincenſibus Sancto-Bartholomeanis diligenter à mercatoribus inquiſivi, num certe curatæ eſſent meæ reſponſoriæ; quas Pragam miſi ad Vincentium Johannelli. Cum igitur ex ſententia reſpondiſſent mercatores, eſſemque occupatus in Ephemeride: non cenſui opus eſſe ſecunda reſponſione; ratus, Te interim literis meis reſponſoriis eodem tempore ſcriptis, quo tu tertias miſiſti, eſſe potitum. Expectandum itaque mihi putavi, dum tu ad illas reſponderes. Atqui contrarium intellexi ex nuperis tuis Auguſto Menſe datis, (quas ad me Linzium Vienna miſit Sacræ Cæſareæ Majeſtatis Perſonæ Medicus D. Thomas Mingonius, amicus meus v Novembris: ſed quæ ante paucos dies mihi ſunt redditæ). Itaque periiſſe exiſtimo reſponſum meum negligentia mercatorum & faſtidio talium negotiorum, unde ipſis nihil lucri. Deſcriptum fecit amanuenſis meus, ſed non integrum, ſi namque bene memini prolixior fui in Concluſione, diſcurrens de Aſtrologia in genere, idque ſtylo, ut ſoleo, extemporaneo: ubi & de Geneſi mea, quam primæ Tuæ profitentur tibi notam eſſe, cum contrarium ex iisdem appareat. Vulgavi 1618.

Vincentius Johannelli.

1618. gavi autem meam Geneſin Libro de ſtella Nova fol. 43. Literæ enim apud nos Germanos ſamulitio carent Italico, ſumque mihi ipſi crebro unus omnia, & tunc cum literas concluderem in turbis Nundinalibus amanuenſis aberat. Accipe vero deſcriptum qualecunque, in quo habes calculum Geneſeos Tuæ; alteram Comitis Alerani ſubjungam. Hic ad quæſtionem propoſitam reſpondebo: ſi tamen reſponſio cenſenda eſt, cum quis ſe negat reſpondere poſſe. Nam in Aſtrologia non agnoſco genuinas Boni & Mali differentias: ſufficit aſpectus ſic diſtinguere, ut alius alio ſuperetur in efficacia ab illo ſcilicet, qui plures habet prærogativas in demonſtrabilitate & congruentia figuræ ſuæ; de quibus rebus ago Lib. IV Harmonicorum, qui nunc excuſus eſt; In Libro V tarde progrediuntur operæ: accipe hic primum ejus folium, idque cum Bibliopolis, ad publice oſtendendum, meumque hoc operum D E I præconium adjuva, ut exemplaria quam primum communicentur cum pluribus dignis. Tradetur totum opus Bibliopolæ Francofordienſi, diſtraheturque inter Bibliopolas, qui poſtea precia in immenſum intendunt; ita fit, ut minus frequens ejus ſit lectio, quippe latentium in tabernis exemplarium, ſpe lucri, neque ego connivere poſſum, ut recudantur in Italia, non divenditis iis, quæ extant in Germania, niſi me ipſum impenſis, quas magnas ſuſtineo, privare velim. Præſtaret jam ſtatim per Mercatores in Aula Cæſarea Italicos aliquem numerum in Italiam deportari, intercedente præſente pecunia, aut ſponſione idonea. Videbis illo Libro IV fundamentum Directionum naturale ex mea ſententia, ex quo naſcitur motus dirigendi mixtus ex omnibus hactenus uſitatis. Et quia in hanc mentionem incidi, lubet periculum facere promptitudinis tuæ, quam luculentis verbis iu omnibus epiſtolis mihi declaras. Scire enim velim an Liber in Italia poſſit eſſe venalis, qui non profitetur licentiam ſuperiorum, cum profiteatur Privilegium Cæſaris: habet tamen ſententiam Copernici, ſi lis ei intenditur propter Copernici hypotheſes, qui Terram facit mobilem, poſſet occupare Advocatus aliquis libri, illam non poni niſi alternative, ſcilicet juxta Tychonis Brahe Hypotheſes, qui Terram facit ſtare, Solem moveri. Mihi quidem indultu privilegii lex eſt fixa. Ne quid contra Catholicam. Verum rogati ſuper hoc Conſiliarii Aulici Cæſarei Catholici, negarunt videri contra Catholicam, quod naturalibus rationibus, ſalvis ſuperioribus & ſupernaturalibus, diſputatur de motu Terræ, licet hæc ſententia nuper notata fuerit aliqua cenſura, ſed quæ ſit adhuc privata. Ego vero in Libro illo meo ne quidem defendo motum Terræ, ſed id feci alias in Commentario Martis, in Optica, in Libro de Stella Nova, in Epitome Aſtronomiæ Copernicanæ &c. Eſt aliud quippiam in Libro IV. quod poſſit alicui ſcrupulum movere, quod hoc defendo: aut caſus fortuitos non ſignificari ab aſtris, aut, ſi ab iis ſignificentur, oportere, ut angeli cuſtodes à Geneſibus clientum ſuorum impediantur: movetur dubitatio, nihil aſſeritur; deciſio ad Theologos rejicitur. Expecto igitur ſuper hoc Capite reſponſum & ſententiam tuam genuinam ſine blandimentis. Nunc revertor ad Aſtrologiam. Nam ſignum ♅ pinxiſti nimis religioſe imitatus ſculptoris vitium; eſt enim ex ſtella dodecangula, ut explico in harmonicis & proprie ſignat aſpectum Gr. 150 ſeu quincuncem. Nam verior character aſpectus gr. 30 videtur iſte ⚺, aut ſimilis aliquis. Quæ tu dicas miſerandam fortunam in tua geneſi & quæ maximam genitori ſcire velim. Nam & alludis ad hæc vulgaria Capita Aſtrologiæ

1618. logiæ de parte fortunæ & de parentibus; neque illius ⊕ ego vim ullam agnoſco, neque ad hoc quæſtum de parentibus; reſponderi poſſe puto ex fundamento naturali; neque etiam in Cancro ullum martis caſum reputo, ut nec in ♄ exaltationem; ut luculenter ſum teſtatus in Libro de ſtella nova. Longe aliam philoſophiam ſapiunt illa capita, quæ tueor ex Harmonicis. Et quid tu dicis miſeriam? Mihi miſeria non videtur in illa quidem fortuna, qua ego fruor, quæ procul dubio eſt longe tua inferior. Et tamen in mea Geneſi ⊕ partiliter jungitur Saturno peregrinanti in ♍, ut volunt Aſtrologi, inque domo Sexta, abjecta. Si hic Aſtrologos audiam, nunquam ullum ſervum aſcivero, ne fiam miſer per ipſorum perfidiam; præſtiterit igitur vivere contemtum, nullo miniſterio ſuffultum videri? quanto mihi infelicius locetur pars fortunæ quam Tibi. Geneſin Comitis Alerani accipe diligenter computatam & nova ratione, quaſi per ſinus & tamen ſine multiplicatione & diviſione.

Geneſis Comitis Blanchi.

☉	0°,	29'.	♈		Latitudo
☽	14.	0.	♊	4.	27. Sept.
♄	28.	14.	♊	0.	41. Merid.
♃	27.	35.	♉	1.	3. Merid
♂	25.	29.	♉	0.	59. Sept.
♀	13.	29.	♓	1.	24. Mer.
☿	27.	17.	♓	1.	31. Mer.
☊	12.	31.	♒		

Cuperem equidem hoc ingenium noſſe ab omnibus qualitatibus: Eſt enim Geneſis earum una de quibus Libro IV Harmonicorum Capite VII ſcripſi. Sunt aſpectus partiles omnium planetarum, & illa ☽☌♂ in confinio Plejadum hominem denotat ſingularium opinionum, ſuique arbitrii, confuſum & intricatum, in Dogmatibus & negotiis vitæ actuoſiſſimum, ſuſpicacem, avarum, iterumque profuſum, & ſecretorum conſiliorum, & viciſſim etiam turbulentum, ſeditioſum pro re nata, & 1618. audacem ad temeritatem usque. Ad diem Geneſeos annotavi, neſcio ex quo hiſtorico *horrendas tempeſtates*. Et cum Sol hoc ipſo tempore verſetur per directionem inter ♂ & ♃ conjunctos: non mirum, ſi Reipublicæ negotiis ipſe, in tali loco conſtitutus tantaque dignitate, multum ſe miſceat; illud potius mirum, ſi non alicujus motus publici author erit, idque hoc ipſo tempore poſt illud concilium Planetarum, plerumque in Tauro menſe Majo. Quippe ſecutus eſt Cometa menſe Auguſto in ♌, & jam hoc ipſo menſe Novembri videmus alios duos Cometas, auſtralem unum in ♍ ♎, ſic ut Caput ejus ſub Horizonte maneat, cauda ultra 40 grad. longa promineat, alterum inter Æquatorem & Zodiacum in 16 ♏ prope Lancem Boream clariſſimum, flavum, ſubrutilum. Sed deſino; erit enim tempus plura monendi, ubi me fidis relationibus adjuveris. Vale. *Linzii Auſtriæ, Prid. Cal. Decembris* CIↃIↃ CXVIII.

EPISTOLA CCCLXXXV.

VINCENTIUS BLANCHUS JOANNI KEPLERO.

OPtatiſſimas tuas litteras tandem 1619. accepi: quæ mihi ultra quam credi poteſt, gratæ & jucundæ fuerunt. Viſoque exemplo tui reſcripti ad me traditi Id. Aprilis Anno CIↃ Ↄ C XVI. non potui non gravem capere admirationem amiſſionis illarum literarum. Remque ſimul ægre tuli, quoniam tibi ego novæ fui moleſtiæ, & tu denuo negotium jam peractum ſuſcepiſti. Igitur tanto magis me tibi eſſe divinctum confiteor. Reſpondebo autem ſuperioribus, poſterioribusque humaniſſimis tuis literis; morem geram primo voluntati tuæ, & de me (quemadmodum jubes) deque mea conditione, ac ſtatu nonnihil

1619. hil breviſſime dicam. Tametſi eſſem arbitratus, te plenam adhuc de me notitiam habuiſſe: cum illis, qui meas literas tibi redderent, hanc inſtructionem potiſſimum demandarim. Atqui homo ingenuus, ſeipſum coactus deſcribere, lubricam levitatis, & jactationis viam reformidat: verecundiaque imaginem ſimilitudinemque non bene effingit ſuam.

Nos quotidie gratias DEO Optimo Maximo agimus, quod ex antiqua & equeſtri familia orti ſimus, quæ ex privilegiis tum Imperatorum, tum Summorum Pontificum coronam ſuper gentilitia ſua arma geſtat, ob dominatum diu à majoribus noſtris habitum quorundam locorum & terrarum Italiæ, & extra Italiam. Comites quoque Palatini orti ſumus: cum Sigismundus Imperator totius noſtræ familiæ legitimos deſcendentes in perpetuum hujusmodi titulo decoraverit. Sed & Comes Alerani ego idem ſum: ex inveſtitura Caroli Quarti. Idcirco neſcio, quomodo ſecundum illam geneſin Senatoris Veneti, quam tu benigne in meam gratiam ſupputaviſti, ratus fueris, eſſe Comitis Alerani, cum Comes Alerani ego ſim. Perrexi in Galliam & anno XXI ætatis meæ Theologiam Pariſiis publice profeſſus ſum: non quæſtu, non largitionibus, non ſpe alicujus rei, ſed ſola adoleſcentiæ, atque adeo nominis gloria. Mox à Rege Henrico IV unicus ſuus, ſupremusque Profeſſor declaratus: & eques Ordinis ſancti Michaëlis creatus ſum. Alias Principum aulas inviſi: celebrioraque Europæ Gymnaſia adivi. Nunc in Patria reſideo, ab omni publica cura, & ab omni rerum humanarum ambitione alienus: intentus ſolum meis ſtudiis, pro quibus cætera ſemper aſpernatus ſum. Exiſtimo, quæ hucusque dixi, hactenus fore pro tua de me notitia. Nam, ſi longius procederem, modeſtiæ fines fortaſ-

Origo Comitum Blanchiorum.

ſis excederem. Scies ergo inpoſte- 1619.
rum, cum quo tu rem geres: neque enim is eſt homo obſcurus, & gregarius, ſed nobili genere natus, & duorum Italiæ præcipuarum civitatum Patricius, flagrantiſſimus & ſtudioſiſſimus tui. Sum mihi ipſi gratulatus, & adhuc gratulor de ſupputatione meæ geneſeos à te diligentiſſime facta. Cumque ex hypotheſibus tuis Luna reperiatur in P. 4. 50. 47″ ♐ & tu dicas, duplicem eſſe in Luna inæqualitatem, unam ſcilicet ſui juris, ut in cæteris Planetis: alteram menſtruam, quæ ut Luna ipſa incenditur extinguiturque, ſic ipſa ab Apogæi, Nodique circumactu per phaſes ☽ vel excitatur, vel evaneſcit, ut non ſemper ſit. Velim abſolute ſcire, an illis partibus 4. 50'. 47'. Lunæ in ♐ tu adderes ea 12. minuta, quæ annuis in ſequentibus illis verbis. Quodſi perpetuum id eſt in Luna, quod videor in Eclipſi anni CIↃIↃCCIX deprehendiſſe, erit locus ejus circiter 12 minutis anterior. Etenim, cum per directionem corpus Lunæ ſit obvium meo Aſcendenti cito ventura, exquiſitiſſimum, ſi fieri poteſt, iſtius luminaris locum deſiderarem. Atque ipſo tempore, quo luna tanget Horoſcopum, eodem radii ſextiles ☌ ad ☽ pervenient. Quid vero hæ mihi directiones importent, te etiam atque etiam rogo, conſulas.

Trigonus ☿ in Horoſcopum jam impegit. Sed hujusmodi directionis effectus adhuc fruſtrantur. Aut quia motus ipſius ☿ creſcat aliquantulum: aut quia in directionibus aliquid lateat, quod ego ignoro. Eoque magis, quo etiam Tycho Brahe in ſuis Progymnaſmatis pollicitus fuerat veriorem exactioremque dirigendi formam. Naturalis autem modus tuus directionum conficiendarum me in eam deduxit cupiditatem, ut nihil ardentiori deſiderio expectem. Obſervasne tu ullam in trigonis, hexagonisque radiationibus Planeta-

1619. rum latitudinem? Et de Progreſſibus illis annuis ac menſtruis à Ptolemæo, & ab omnibus jam dudum receptis, quid quæſo arbitraris?

Motum tuum ♄ in mea geneſi, quem ſtatuis in P. 13. 45'. ✶ ego grato animo, ut debeo, & omni officio ac modeſtia excipio, quodque mihi abs te provenit, puto tanquam ab uno certitudinis fonte, manare. Sed cum per integrum gradum motus tuus differat ab illo Copernici, qui eſt P. 14. 54'. ☌, dubitarem quaſi, quin calamus, ob ſcribendi celeritatem, unum pro alio numero poſuiſſet. Directio quoque Diametri ipſius ♄ ad Medium Cœli tempeſtivior eſt. Quam quidem directionem ego plurimi facio, cum mihi ingentium calamitatum, amiſſionisque fortunarum fere omnium mearum cauſa fuerit. Si hunc motum tibi grave non eſſet reviſere, orarem, recenſeres.

Aliorum Planetarum motus mihi egregie ſatisfaciunt. Quemadmodum etiam ſingularis eſt tua ſecunda ſupputatio genituræ Senatoris Veneti: cujus quidem eventus omnes aſtris perbelle reſpondent. Sed multos annos ſi tu in hujus Senatoris familiaritate eſſes verſatus, non potuiſſes melius mores, ipſiusque animi qualitates deſcribere. 1619.

Procœmium tuum ad librum V. Harmonices Mundi, oſtendi non modo Bibliopolis, (*) verum literatiſſimis quoque doctiſſimisque viris: qui omnes mox in incredibilem totius operis curioſitatem proruêre. Hieronymus Cardanus conquerebatur, ſe nunquam potuiſſe videre libros Harmonicorum Ptolemæi; Latine tamen, ut audio, non multos annos ante ipſius ætatem fuerunt Venetiis excuſi. Nunc ne veſtigium quidem ullum eſt reliquum nobis horum libro- *Hieronymus Cardanus.*

(*) *7. K. ADMONITIO ad BIBLIOPOLAS exteros, præſertim Italos.*

Scripſi hæc homo Germanus, more & libertate Germanica: quæ quo major eſt, hoc plus fidei conciliat ingenuitati philoſophantium. Chriſtianus tamen ſum, Eccleſiæ filius, & doctrinam Catholicam, quantum ejus ad hanc usque meam ætatem capere potui, non voluntate tantum ampleſtor, ſed & judicio comprobo; quod non uno loco hujus operis demonſtravi. Cætera igitur ſecuros vos reddunt, poſſuntque ferre, aut certe non reformidant, cenſuras veſtris provinciis uſitatas; in uno Terræ motu circa Solem annuo difficultas oritur; eo quod importunitate quorundam, dogmata Aſtronomica loco non ſuo, nec qua par erat, methodo proponentium effectum eſt, ut lectio Copernici, quæ ab annis paulo minus octoginta (ex quo Paulo III. Summo Pontifici opus dedicatum) liberrima fuit; ſuſpenſa porroſit, donec opus emendetur: quod ego ſeniculus jam Copernici diſcipulus, ut quem jam à XXVI annis ſequor, nuper admodum ab iduneis reſcivi. Quanquam non deſunt viri ex clariſſimis ordinibus, politicis, & Eccleſiaſticis, qui Aſtronomos bene ſperare jubeant: eo quod nec perlatam hanc cenſuram, nec libertati diſputandi de rebus mere naturalibus, illuſtrandique DEI operis oppoſitam pro repagulo dictitient. Enimvero ſeu jacta ſit alea, ſeu in periculum res adducta: culpam ego meam ingenue fateor, qui cunctatione nimia meorum operum, Philoſophiam defenſione ſua deſtitutam, prævenire ſum paſſus. Nam profecto, ſi quid ego videor; hoc judicabunt, lecto hoc opere Harmonico Italicorum & Philoſophorum doctiſſimus, & Theologorum religioſiſſimus quisque: tantam eſſe majeſtatem, tantam ſublimitatem hujus Operum Divinorum diſpoſitionis Harmonicæ; ut Copernicus ante promulgationem hujus operis ſufficienter audiri nequaquam potuerit. Petit itaque philoſophia, petit Copernicus beneficium reſtitutionis in integrum à Principe, ſalvo honore judicum: eosdem enim illos, novum judicium judicaturos, nova ſua documenta, quæ ad hanc usque diem Procuratorum ſuorum negligentia ignoraverat ipſe, ventilaturos & patietur, & ultro implorat. Vos vero Bibliopolæ, rectæ quidem & ordine facietis, ſi exemplaria reverentia judicii non vulgo venum expoſatis: at illud interim ſcitote, datos vos eſſe philoſophiæ, datos bonis auctoribus veluti tabellliones, mittendis ad Judices defenſionibus: itaque vendetis exemplaria non niſi Theologis ſummis, non niſi philoſophorum clariſſimis, Mathematicorum exercitatiſſimis, Metaphyſicorum profundiſſimis, ad quos mihi Copernici Procuratori alia via non patet aditus: his quidem, ut diſpiciant, ſint ne iſta merum humani luxuriantis ingenii commentum, an potius ex ipſa Natura deprompta eſſe, rebus evidentiſſimis comprobari poſſit: illis vero ut deliberent, num immenſa hæc operum divinorum gloria, in vulgus ſpargenda, an potius contrahenda, & fama ejus cenſuris opprimenda ſit: utrique denique in hunc finem, ut quia Copernicum emendandum hi illis aut tradiderunt jam, aut tradent adhuc, videant igitur utrique, an Aſtronomia Copernici, delineata in meis Commentariis de motibus Stellæ Martis, excuſa vero in Epitomes Aſtronomiæ parte altera, quæ nunc ſub prælo eſt: an etiam hæc mortuum cœleſtium politia harmonica exempto motu Telluris, & ſubſtituto Solis, ſalva omnino eſſe poſſit, & ultra hypotheſis Copernici, an Brahei, quas in ipſo frontiſpicio libri Quinti alternative præſcriptas & propoſitas vides (nam antiquas Ptolemaicas falſas eſſe certum eſt) porro ſequenda ſit. Quicquid, omnibus, quantum res poſtulat, expenſis, ſtatuetur, id Eccleſiæ Romanæ fideles Mathematici ratum procul dubio & ſanctum habebunt.

1619. brorum. In ſola publica Bibliothe-
Beſſarionis Bibliotheca. ca, quæ prius fuerat Beſſarionis Cardinalis, Græcum quoddam exemplar veteſtiſſimum ſervatur. Volo tibi renunciare, quæ coram multis præſtantiſſimis viris generoſus quidam & Mathematicus inſignis dixit de te, poſtquam ea, quæ mihi liberaliter miſiſti, perlegit; Ego, inquit, Joannem Keplerum ipſi Tychoni Brahe, atque adeo Ptolemæo, antepono. Suos enim libros omnes acriter contemplatus ſum; comparatisque cum veterum monumentis, nihil in illis invenio, quod inter omnium Mathematicorum inventa longe non emineat. Summâ: ſingulari pollet ſapientia. Sed protractæ quotidie magis dilationis ſuæ edendi, quæ pollicitus eſt, quæque majoris eſſent ſuæ gloriæ, & publici commodi, me, multosque quam maxime tædet. Neque opinor, me tamdiu vivere, quod iſtius Authoris Tabulas Rudolphinas, aliaque id genus exoptata ego videam. Hæc de te, nobiliſſimus & eruditiſſimus Vir. Ergo non eſt verendum, quæcunque typis mandaveris, grata omnibus & acceptiſſima ne ſint. Incumbe, ut quemadmodum cæteræ nationes libris perfruuntur tuis, ſic Italia quoque ex tuis fructibus voluptatem & utilitatem capiat. Mirum dictu, nec Venetiis, nec Romæ, nec florentibus aliis in urbibus Italiæ Opera tua, niſi maximo labore, vel caſu reperiri. Mihi, tuas ſi ego volui Ephemerides, fuit neceſſe ſcribere Francofordiam. Huc ſi tui (non eſt ὑπερβολή) mille transmitterentur libri, magno omnes venderentur pretio. Quia jam unus, mihi crede, & unicus, tanquam Phœnix, Mathematicus haberis. De motu Terræ nihil amplius, aut pauciſſima repeterem. Quoniam recens eſt in Copernicum animadverſio, ferveſcente adhuc cenſura, ne libri mutilarentur Romæ, prætermitterem hanc quæſtionem. Illuſtrium tamen authorum Germa-
Judicium de Keplero.

1619. norum libri, etſi quandoque vetantur, clam nihilominus venduntur, & attentius leguntur. Verum diſputare, an caſus fortuiti ſignificentur ab aſtris; &, ſi ſignificentur, aſſerere Angelos cuſtodes à generoſiſſimis ſuorum clientum impediri: negotium omnino arduum, & operoſum eſt. Quod tamen arbitror, cum tu præclara eruditione, atque doctrina ſis ornatus, ſapientiſſime ſingulariſſimeque extricaveris. Juſtum Lipſi-
Juſtus Lipſius. um in hanc eandem diſceptationem deſcendiſſe, te non præterit. Sed
Sveſſanus. ante Lipſium Sveſſanus, qui ſcripſit de cauſis noſtrarum calamitatum, rem hanc totam Theologice perquiſivit. Neuter vero ſatisfacit. Propterea quod ajunt nonnulli, conſequentiam hanc non facile deduci, quod caſus fortuiti, dummodo ab aſtris demonſtrentur, geneſes ergo noſtræ ſint præſidentibus angelis impedimento. Quandoquidem ſubſtantiæ intellectuales, miniſterio, poteſtate, & arbitrio liberæ, nullam cum aſtris habere affinitatem creduntur. Et qui affirmant, homini tantummodo interiori, hoc eſt rationali animæ, Angelos aſſiſtere, majori obniturtur conatu pro immunitate, atque adeo prærogativa Angelorum. Menandrianis & Origenianis nihil hac quæſtione eſſet inviſius. Sin autem Dionyſius Areopagita, aut Dominus Bonaventura, aut Albertus Magnus, aut S. Thomas opinioni faveret Tuæ, nihil tibi de ſcrupuloſis hominibus in tam profunda, ac tam recondita diſputatione metuendum eſſet. Tractarem tamen ego ſeorſim in aliquo Dialogo hanc rem, non inter multiplices magni voluminis propoſitiones; ne perdifficili unius controverſiæ articulo totum Opus à ceriſoribus argueretur. Ingens eſt tibi, immenſusque cœleſtium naturalium-
1619. que rerum campus, in quo eximia tua virtus excurrere, cognoſciique poteſt. His receſſibus, ac Labyrinthis poſthabitis rerum penitus

1619. abſtruſarum, quæ cognitionem excedunt noſtram, quæque magis creduntur, quam probantur. Neque eſt dubium, quin pulcherrima altiſſimaque hæc tua ſit contemplatio: qua profecto docti viri omnes admodum delectabuntur. At, cum vacua præſtantibus viris, exhauſtaque ſit noſtra ætas, doleo vehementer, paucos fore, qui quod diſſeruetis, intelligent. Affluunt undique ignari, qui prodita ſapienter ab aliis non modo per inſcitiam negligunt, ſed maligne vellicant. Tantaque petulantia & procacitate, ut ſæpe diſciplinas, interdum rationem, non ſemel ipſam quoque veritatem pervertant. Non igitur infelix hoc ſeculum eſt tot tuis dignum, tamque egregiis ſermonibus. Veruntamen quæ aggreſſus eſſem, perficerem. Mihi enim polliceor, te tuam de Angelis cuſtodibus ſententiam ea dexteritate eaque virtute eſſe explicaturum, ut ſolus omnibus ætatibus harum quæſtionum pertractatione dignus videaris. Cometæ illius in a. vi. præterito menſe Auguſti, aliorumque duorum, qui menſe Novembri fuſſere, expectabo hanc gratiam à Te, ut loca exactiſſima mihi tradas, tuasque obſervationes & prognoſtica mecum communices. Ego enim adverſa valetudine impeditus, non potui niſi una nocte ultimum Cometam videre. Obſervationibus vero quorundam noſtrorum Mathematicorum parum credo. Tu etiam, ſi mihi faveres impertiendi aliquid novi impreſſorum tuorum operum, præſertim libros primos Harmonicorum, aut quidpiam de directionibus: haberes diſcipulum, qui tuis monumentis maxime vacaret, horumque plurimis deſiderium cupiditatemque accenderet. Et cuicunque mandaveris, perſolvendum eſſe, quod debuero, omnes ſumptus continuo reddentur. Sed mihi videor nimis prolixus fuiſſe, & fortaſſe nimis appetens. Parce, obſecro, amanti. Ardor enim mei erga Te animi, ulterius me rapuit, quam cum ſcribere cœpi, opinabar. Revertendo ad primum propoſitum, & hic finem faciendo, ſi vis ſcire quinam ego ſim, jube me aliquid magni tua cauſa obire: mox ab effectibus conditionem agnoſces, qualitatesque meas. *Venetiis* XIII. *Kal. Februarias* CIↃIↃCXIX.

Keplerі hypotheſis de angelis cuſtodibus.

EPISTOLA CCCLXXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

PErilluſtris & Excellentiſſime Vir. 1619.
Superioribus diebus reſpondi, literis tuis, & gratias tibi egi de ſupputatione duarum illarum geneſium. Aliaque plura ſcripſi. Literas meas per Mercatorem Andream Super tibi miſi. Exiſtimo te adhuc illas habuiſſe. Nunc per aliam hanc viam volui ſalutem tibi dicere, cum ſingularis ardeam virtutis tuæ amore. Teque rogo ut librum tuum de nova ſtella ad me tradas: hic enim illum invenire nunquam potui. Perſolventur ſtatim, quæ debebo. Et aut hic Venetiis, à præfato mercatore Super, & à me: aut Auguſtæ à Conſiliario Ducis Pomeraniæ, cum quo intimus quidam meus negotia gerit, quique has literas tibi reddendas curabit. Expectabo etiam quæ ultimis meis literis abs te maxime contendi. Meam operam meaque ſtudia tibi omnia polliceor. Propterea gratiſſimum ſemper mihi feceris, ſi me abſolute & familiariſſime in quacunque re fueris uſus. Vale. *Kalendis Februarii* CIↃIↃCXIX.

EPISTOLA CCCLXXXVII.

JOANNES KEPLERUS VINCENTIO BLANCHO.

BInas abs te, Comes Illuſtriſſime, 1619.
accepi, priores XIII. Cal. ultimas Calendis Febr. ſcriptas; ad quas reſpondebo breviter. Primum quod

Stemma

1619. Stemma tuum recenſuiſti, id in beneficii parte pono: feciſti enim, ut intelligerem, quantum ego patronum in illa Regina Urbium Provinciæ Nobiliſſimæ, totiusque adeo Orbis habeam. Ipſa philoſophia, quæ hactenus ruſticano habitu mecum converſabatur, poſtquam intellexerit, ad quantæ nobilitatis virum mihi poſthac futura ſit internuncia, honeſtiorem hodie togam induit. Excitavit etiam Spiritus in me nonnullos Imperator SIGISMUNDUS. Sic enim à majoribus meis habeo: progenitorum meorum unum cum fratre, Henricum illum, hunc Fridericum, inter alios, qui erant in comitatu ejus equites Suevos anno CIↃ CCCC XXX. Romæ in ponte Tiberino creatos Equites auratos. Verum inopia proximos ante me jam à centum annis abjecit in Mercatorum & Opificum humiles ordines; itaque documenta primum neglecta, denique omiſſa ſunt: donec MAXIMILIANUS II. anno CIↃ ID LXIV. avo meo teſtificationem qualemcunque generaliſſimis traderet. Sed ad rem. De loco Lunæ in tua Geneſi etſi non opus eſſe puto ſubtilitate ad Aſtrologiam & Directiones: morem tamen tibi geram & ſcrupulos confectabor. Quam dixi menſtruam æquationem Lunæ, ea nihil attinet negotium illud, quod ſcripſi in Eclipſi anni CIↃ ID LXXXIX. animadverſum: illa enim nota fuit etiam Ptolemæo, diciturque προσνευσις ἐσωκύκλε: cum hoc, quod in Eclipſibus obſervo, ſit nihil aliud, quam Æquatio temporis. Nam, niſi fallor, computavi ego ad horam 3, 45′ æqualem Venetiis, quod eſſet ad H. 3, 53′ Uraniburgi. Et tunc inveni 4°, 50′, 47″ ♉. Atqui eſt mihi hoc tempore æquatio temporis compoſita ex omnibus cauſis II minuta addenda æquali; hic ergo ſubtrahenda ab apparenti, quia prodidiſti tu H. 3, 45′ tempus apparens. Ergo quantum de horario reſpondet II′, rurſum eſſet auferendum, ut ſit 4°, 45′ locus Lunæ Eclipticus. Si quid aliud

Keplerus Eques Auratus.

1619. literis prioribus perſcriptum eſt, excuſet me intricatio iſta multiplicum cauſarum. Tædet enim authorem calculi reſpicere identidem ad ſuum præceptum; indulgens vero ſuæ memoriæ facile errat, præſertim in minimis, quæ ſcit non pertinere ad certitudinem loci Lunæ, cum vel obſervationes vel fundamenta alia adhuc plus in dubium vocent. Tu vero memineris, corpus Lunæ occupare 32. circiter minuta; itaque, ſi vel 12. minutis aberraret calculus, quid hoc in directione? Et revoco in memoriam ea, quæ ſcripſi prioribus: effectus directionum non ſunt certitudinis Mathematicæ, cum de ipſis modis directionum adhuc certetur. Si directionis tempus certum: ſoleo ego de Lunæ appulſu catarrhos prædicere. Quorſum vero perveniat aſcendens anno CIↃ ID C XIX. qui eſt XXXVI. à nativitate, ſic ego computo. Locum Solis, qui fuit exactis diebus XXXVI. à natalitio die cum hora 9, 45′ natalitia immitto in Tabulam domorum, ac ſi Thema natalitium erigerem ad diem XXIX. Aprilis. Ergo quod prodit medium Cœli & Aſcendens, ſunt loca ad quæ perveniunt medium Cœli & Aſcendens radiis. Sic & locus Solis poſt dies XXXVI. eſt locus directionis ☉ natalitii, & quantus eſt motus Solis per dies XXXVI. tantus etiam arcus additur loco ☽ pro directione ☽ natalitia. Cum itaque Sol poſt dies XXXVI veniat ad 29°, 15′ ♈ fere luna ad 10°¼ ♎, veniet Medium Cœli ad ☌ ☉ & ♆ circiter Aſc. ad 13°¼ ♐ circiter; ſuperſunt igitur aliquot anni ad directionem ad corpus lunæ. Nam latitudo lunæ auſtralis eſt, oriens cum poſterioribus gradibus illo, in quo eſt ſecundum Eclipticam. Directio Medii Cœli ſane quam ſplendida eſt ad ann. CIↃ ID CXX, CIↃ ID CXXI. De Lunæ directione, ut ſignificatricis adhuc hæreo, utrum ſcilicet illa hoc modo dirigenda ſit, qui tamen, ſi ullus ex uſitatis, maxime eſt veriſimilis, eoque ad minimum cæteris præferendus hactenus notis,

quippe

1619. quippe naturæ vicinior. Eſto tamen: transivit igitur □ ☿, transivit anno ciↃ Ↄ cxiix ✶ ♃, imminet ☌ ☿. Quæris, quid iſta ſignificent? Non facile dicerem, ſi ſolum mihi thema notum eſſet: ſed quia nova mihi lux, nova ſidera terreſtria ſunt orta ex tuæ proſapiæ deſcriptione, exque ſtudiis adoleſcentiæ; videor clarius videre, ferorque aliqua fiducia, ut metuam, ne in temeritatem impingam. Dedecus tamen ex fruſtratu apud te rerum divinarum humanarumque peritum non ſuſtinebo: noſti, quid conjecturæ ſint, quæ illis excuſatio, quæ laus, ſi etiam aberrent. Quis enim has eripiet, vel prudentiſſimis & graviſſimis in Republica viris, quamvis & illis errare contingat. Priusquam vero eloquar, unica nubes tuarum literarum difflanda ventis eſt. Latet enim poſt illam ſidus præcipuum. Scribis, te procul ab omni humana ambitione ſolis tuis ſtudiis incumbere. Dictum ambigue, quod ſi non eſſet, negarem me credere. Nam cur de Aſtrorum ſignificationibus eſſes ſollicitus? Eſt igitur humana tibi, jam ambitio Respublica veſtra; ſunt tibi ſtudia tua Theologia ſane & charitas animarum, ſed cum ſatellitio ſuo. Cum igitur □ ♂ ☿ platica acrimoniam denotet ingenii, (quæ mihi ſane tecum eſt communis ex ſignis oppoſitis & permutatis ♂ in ♎, ☿ in ♐ ♑) cum ⚹ ♃ ☿ ſubtilitatem ſpeculationis temperet, ſapientiæ practicæ amore multisque humanitatis reſpectibus cum doryphoria ponderoſiſſima ♄ ♃ in angulo impleat & diſtendat animum rebus & conſiliis magnis, firmetque ad laborem & induſtriam & ſedulitatem in tuendo rerum & ſtudiorum ordine, nihil aliud ſane notat appulſus Lunæ, quæ ſenſuum & cerebri ſignificatrix eſt ad dictos tres radios, quam præcipuam per hos annos exercitationem ingenii in ſtudiis, quæ ſingulariter elegiſti, quæ ſane ad ſuum finem dirigis. Si nubem illam non diſpuliſſem, dicerem, re nominis celebritatem & lecto- 1619.
rum profectum quærere aliquo opere publice, quod mediteris: at quia aliter eſſe concluſi, ſequitur, ut & hoc mutem. Igitur præcipua tibi exercitatio in ſcribendis literis & parandis amicitiis præcipuorum in collationibus & diſputationibus de præcipuis materiis, quibus Eccleſiæ ſalus innititur: finis tibi, ut tua eruditio dexteritas, humanitas, Ordinum ſacrorum ſtudium, & quæ talia innoteſcant, eaque ratione ſi olim proveharis, virtutis tuæ campum nactus, Eccleſiam plurimum juvare poſſis. Ex illa vero præcipua hujus temporis aſſiduitate quocunque jam in ſtudiorum genere contrahes tibi valetudinis incommoda, affliges cerebrum, colliges & conjectabis catarrhos: erit ubi etiam intemperantia dicendi provectus, adverſarios tibi nonnullos pares, quosdam etiam imagineris, qui non ſunt; itaque ſuſpicionibus per annum ciↃ Ↄ cxx. quando Saturnus tuum Solis locum quadrato, meum vero aſcendente corpore affligit, te ipſum affligas. Hæc vero omnia virtutem, quæ in te eſt, acuent, famam confirmabunt, quodque hoc anno ciↃ Ↄ cxix per fauſtam revolutionem, in qua Sol & Luna congredientur in ♓ cum ♃ fundamentis poſitis inceperis, id feliciter perficies ſequentibus. Nam appulſus Lunæ ad Horoſcopum ſplendidus eſt, cum ſit in trigono ☿ & cum fixis clariſſimis, etiam ratione latitudinis & parallaxis proxime Cor ♏. Scio Aſtrologos ſolere monere de veneno ob hanc fixam: at præter cætera, quæ contra dici poſſent extra hominem, hoc eſt, quo quilibet modo inſidietur tibi & oporteret, opinor, infauſtos alios poſitus accedere, cum hic ſequatur □ ♃ & ad Lunam ✶ ♃. Nec quæras, cur directio Medii Cœli ad ☌ ♃ ſine effectu fuerit. Imo tunc jacta ſementis, cum id ætatis inclareſceres in Theologia; meſſis ſequetur, quam nulla aſtra maturant, cum ſuum tempus ſua fata illa habeat. Quis Aſtrologorum unquam 1619.

1619. quam vindemiam Aprili menſe polliceatur? Ita Epiſcopatus, Cardinalatus, Pontificatus hoc certe circumſpectiori tempore non poſſunt matureſcere anno XXI. ætatis: ſufficit, ſi quid horum vel etiam Reipublicæ

♄ Motu medio ab æquin. 20°. 13′. 40″ ♐
Æquatio velut ex ☉ app. 13. 46. 21 ♐ Eccentr.
Anomalia Commutationis 9. 3. 41
☉ 23. 48. 48 ♐
Elongatio à ☉ vera 10. 2. 27
Verus Saturni 14. 45. 7 ♐

In exſcriptione ergo locum ejus Eccentricum arripui pro loco vero aut inde gradum deſumpſi, tunc minutum. Decedunt autem 3 ſcrupula, quibus locus Eclipticæ è regione Saturni anterior eſt, quam Locus orbitæ Saturni. Itaque locus ecliptici erit 14°, 42′. ♐. Neque tamen ideo moveor, ut palmam certitudinis tantæ tribuam directionibus, ut ex iis error unius gradus argui poſſit. Quoties putas certiſſimo calculo directiones ab eventibus aberraturas? Et velim videre, quibus tu naturæ fundamentis innixus affirmes, cœlum hunc per directionem tibi cauſam ingentium calamitatum fuiſſe, & amiſſionis fortunarum pene omnium. Prioribus literis erant miſeranda fortunæ parentis. Si patrem cum fortunis amiſiſti, ſi non ipſe perdidiſti; nec animus, nec cœlum in cauſa fuit: ſed fatum, ſic (appellare ſoleo, quæ ſunt extra nos, ut quæ nos anteceſſerunt, infectaque fieri non poſſunt, aut quæ nec nos nec geneſis noſtra præſtare potuit; geneſis enim naturæ pars eſt) Sin autem ipſe extimulatus odio vel impatientia vel cupiditate cauſam dediſti inimicitiis, perſecutioni vel mulctæ, tunc demum fatebor vim directionis hujus. Plane enim Aſtrologicum ſenſum habet illud.

Et genus & proavos & quæ non fecimus ipſi:
Vixa (Geneſis *ego*) *noſtra puto.*

Quid igitur inefficacem dico directionem illam: imo efficaciſſima nihilominus eſſe potuit. Dico enim, ut prius de Jove: quid ſi muniorum ſeminetur id temporis. Quid Saturno factum in deſcripto transmiſſo, non niſi te referente ſcire poſſum. Exemplum meum ſic habet: 1619.

ex illo tempore præſidiis Reipublicæ capeſſendæ amiſſis, majus aliquod conſilium animo conceperis, quod ſit ex dignitate conjunctionis illius magnæ ♄ ♃ in doryphoria ☉. Itaque ſpem non imbecillem præeo; alterum illud fundamentum, alteram columnam poſitam, cui futuræ fortunæ tuæ magnitudo innitatur. Concurſus vero illius externi infortunii (ſi, ut poſitum, non ex te ipſo cauſa data) & hujus directionis inter plane contingentia fuit, & rerum ſingularium reſpectu plane fortuitus, etſi ipſæ res & tempora ex ſua quoque cauſa nexa. Ptolemæi Harmonica cum Ariſtoxeni habeo impreſſa Venetiis apud Vincentium Valgriſium anno CIↃ IↃ LXII. interprete Ant. Gogavino. Interpretationem ex Manuſcripto Græco novam ipſe addo, minus forte Latinam, ſed magis, ut ſpero, perſpicuam; intelligo hoc de parte Libri III. quam operi meo ſubjungo. Quodſi, quæ indicavi loca operis, cenſuram non metuere debent, jam abs te indicata ratio eſt, qua cum hoc opus, tum Ephemeridas Venetias, quanto cenſes numero, mittam. Nam illius mercatoris Super (Schoper Germanice) cujus in poſterioribus meminiſti, Patronus ſeu Principalis Johannes Sec, habitat Welſæ oppido nobis vicino: quem Schoperum ſi jubeas ſcribere patrono ſuo, utis mihi ſpondeat pro precio librorum: ei ego libros tradam, quos mittet Venetias, Linteorum voluminibus, quibuscum negociatur, in eas-

Ant. Gogavinus.

1619. dem ſarcinas compactos. Video vos exprobrare mihi promiſſa ſæpe diu irrita: itaque exemplum mitto eorum, quæ huc usque in Harmonicis à libro III. ſunt excuſa. Nam cum ad Rhenum excudere ſtatuiſſem opus: dimiſeram duos primos libros à me; qui jam, poſtquam inſtitutum mutavi, ad me remiſſi ſunt initio jam facto à libro III. Quæ igitur ex multiplici tua doctrina de quæſtione illa mixta candide & more mihi uſitato mecum communicaſti, bonam mihi ſpem præbent: nec enim eousque ſum provectus; ſed irrito magis Theologos quosdam in Germania, (non ſane præcipuos, ſed plebejos plerumque) qui nulla dignitatis officii habita ratione prognoſtica ſcribunt & Calendaria ineptiſſima, & geneſes ſuperſtitioſas. Videbis, & ſi quod periculum, & quid cenſores poſſint opponere, particulariſſime reſcribas, vehementer oro. De motu Terræ major difficultas cum videam cenſuram editam & publicatam etiam à te ipſo perhiberi, quem nihil horum latere poteſt. Atqui ſecus ego credideram, adhuc illam in deliberatione eſſe, nec dum Summi Pontificis auctoritate roboratam. Itaque ſuppeditavit hæc meorum librorum per Italiam calamitas occaſionem luſui ingenii: quid ſi Advocatum agerem Copernici ad cenſores; advocatum etiam ejus diſcipulorum: non meum quidem aut Germanorum, qui Romanam Eccleſiam non ſequuntur; ſed Italorum, qui alii Romanæ ſubſunt: quid ſi exceptione utar non actione, non ſcilicet criminer injuſtam vel impertinentem cenſuram naturalium à Theologis, nec dicam non ſatis ipſis eſſe cognitam cauſam, quaſi ſua negligentia (etſi mea Commentaria de Martis motibus legi prius potuiſſent, & certe perpendi debuiſſent aut ſaltem eorum ſententia de poſſibilitate vel impoſſibilitate expectari, quibus negotium datum emendandi Copernicum, eoque & illa mea Commentaria; excerebrandi ſcilicet ad- 1619.
empto motu Terræ. Sed hoc dicam: nondum liquere potuiſſe nobis ipſis, nunc demum nova inveniri, quæ etiam ſint conſideranda? En luſum ipſum, ſi ſpem facis reſtitutionis, ſubjungam tale quid in calce libri, aut epiſtolam ſeorſim imprimam, ſin conſultum putas. Hactenus igitur luſum eſto: exeat igitur diſſimulatâ cenſurâ, velut ignaro ejus authore. Jam autem facile tibi erit, audita unius bibliopolæ ſententia, ſcribere, quot exemplaria Venetias mittenda ſint. Verum oritur nova quæſtio. Epilogus Capite X. videtur attentionem moturus. Qualem in Terra ponam facultatem animalem, cui concreatus inſtinctus percipiendi aſpectus ſine diſcurſu: id ex Libro IV. patet. Jam Harmonicæ meæ ſunt inter motus Planetarum, quatenus illi ex Sole apparent: ſunt igitur ſolares: & Harmonicæ ſine mente non ſunt; ſaltem non ſine inſtinctu, ſimilis illi in Terræ animali facultate, qui anima mundi dici poteſt, de qua etiam in libro de Stella Nova. Aut Deus ibi ipſe domicilium habet, aut mentes aliquæ, quales ſunt creaturæ generis humani in Terris. Objectum enim Harmoniæ non fruſtra factum eſt, ſed ad movendum aliquam creaturam idoneam. DEO vero naturale veluti & ordinarium aſcribere in Sole domicilium contra fidem eſt: quia is ubique, in cœlo vero toto generaliter per gloriam & majeſtatem. Relinquitur, ut aliquam rationalem in globo Solis creaturam incolam ſaltem conjecturaliter ſupponamus, quæ tamen non ſit eadem cum humana, ſed magis intellectui ſimplici ſimilis, quam rationi ratiocinanti, ut ſolet homo, quia homini motus Terræ annus circa Solem pro medio eſt, Aſtronomiam diſcendi per diſcurſum, quo medio ſolares carent ob Solis quietem in Centro. Angelos dicerem, ſed illi non habent in mundo tale certum domicilium, quia ſunt deputati

Heliopolitarum incolæ.

1619. putati miniſterium. Eſt igitur naturæ aliqua pars alligata Soli, ut homines Terræ ratione corporum, quaſi Solem deſereret Harmoniis illis, ob quas talia introduco non fruerentur. Nec ſufficit dicere Harmonias illas eſſe propter Keplerum, & qui poſt illum lecturi ſunt hoc opus. Nam ne Aſpectus quidem in terris ſiderum ſunt propter ſolos Aſtronomos, ſed inſinuant ſe generaliter omnibus etiam ruſticis per occultum inſtinctum. Hæc enim eſt vis Geneſium. Interim diligenter caveo, me intelligentias Deos non introducere, nec Theurgicas ſuperſtitiones ſtabilire: ſed de his conjicere, ut de parte Naturæ: denique tantum illud velle, nos nondum omnes naturæ theſauros anguſtia cognitionis noſtræ exhauſiſſe, ſed adhuc plura in mundo eſſe, quæ neſciamus. Dico non mirum, ſi quis ita ſomniet: nihil abſolute ſtatuo. Hæc ſumma eſt: tu ſi ſtatim reſcripſeris; poteris ſuper hac re me tempori monere: vix enim ante IV. ſeptimanas ad illum locum venient operæ, aut poteſt etiam una pagina mutari. De Harmonicis hactenus: initium hoc feceram dicendi de cunctatione mea in operibus, quæ ſub manibus habeo. Cujus quidem excuſationes multæ ſunt & variæ. Primum calamitates aulæ ſub Rudolpho, turbatum ſtatum regni & mala domeſtica, quibus per aliquot annos ſum impeditus, non teneor præſtare. Quorum externorum præcipuum hoc eſt, quod, cum adſcriptum mihi ſit ſalarium ſane quam honeſtum à Cæſare; id tamen non ſolvitur: niſi à Communitate hujus provinciæ Ordinum modicum acciperem, ne domum quidem ſuſtentare poſſem; ſed dudum cum dedecore Principum extraneam opem imploraſſem. Ex hoc ſequitur, quod raro amanuenſem alo & calculatorem. Eſt mihi jam ſedulus calculator & totius Matheſeos capax Janus Gringalletus, Sabaudus; qui opus Ephemeridum in annos multos calculare poſſet in meis ædibus: at cum ei non ſatisfacere poſſim deſertus à Cæſareanis, de diuturna ejus præſentia certus nequaquam ſum. Rurſum igitur in me ſolum recident omnia; neque ſane vel amicis ſcribendis epiſtolis interdum ſufficio, nedum ad calculationes. Sunt & aliquæ morarum cauſæ in meo ingenio:

Janus Gringalletus.

Kepleri ingenium.

Non omnia poſſumus omnes.

Neque ego ordinem tenere poſſum: extemporaneus ſum ego, confuſus & ſi quid ordinatum à me proficiſcitur, decies id repetitum eſt. Interdum error calculi ex properatione commiſſus longiſſimo tempore me remoratur. Poſſem ſane infinita effundere; nam etſi deeſt lectio ſupereſt imaginatio: at non placeo mihi in confuſaneis talibus: tædet pigetque; eoque vel abjicio, vel reſervo, donec revideam, id eſt, donec nova ſcribam, quod plerumque fit. Peto etiam à vobis amicis, ut ne me totum damnetis in piſtrinum calculationum Mathematicarum: tempus mihi ad ſpeculationes philoſophicas indulgeatis, delicias meas unicas. Iraſci mihi nonnullos ob dilatas Tabulas Rudolphi, non diſſimulavi in Prologo Libri V. Harmonicorum; dixi ſcilicet, me tempore abuti ad ſpeculationes Harmonicas. Suum cuique pulchrum: alii Tabulæ & materia Geneſium; mihi flos Aſtronomiæ, politia motuum & ornatus placent. Quid quod ipſæ Tabulæ cauſas ferunt morarum: nihil de difficultate dicam: ipſa forma calculi jam perfecta tota renovanda eſt ſecundum Logarithmos, ut ſuperveniens alius principiis meis aſſumptis commodiorem illum modum novis Tabulis exprimat. Denique ſi perfectæ Tabulæ eſſent: poſſent tamen impedire Brahеani editionem; quia cum obſervationes Brahei ex ipſorum habeam conceſſu, viciſſim illis obſtrictus ſum. Acceſſit mihi tamen in tot difficultatibus nova ſpes: Joannes Remus

1619.

1619. *Joannes Remus Quietanus.* Remus Quietanus, Medicinæ Doctor, qui Archiduci Maximiliano piæ memoriæ, erat à cura corporis, nunc ad Cæſarem tranſivit, cujus Mathematicus audit; qui partem curarum ſibi depoſcit. Puto notum eſſe, quippe qui diu in Italia, diu cum Galilæo fuit, multos Cardinalium ſibi devinxit. Verum deſino ne moras excuſando neĉtam longiores. Nondum reſpondi ad quæſita de radiationibus Trigoni & Hexagoni, num per latitudinem conſiderentur, cum ad Horoſcopum dirigimus. Ego naturæ conſentaneum puto, ut illud Eclipticæ punĉtum habeat vim trigoni Mercurii, unde in corpus ☿ eſt triens circuli magni. Nam ſi trigonum ipſum ſine Ecliptica & extra eam conſiderare velimus, durabit unius trigoni direĉtio per annos plurimos. Etſi vero differentia aliqua eſt arcuum circuli hujus magni, & Eclipticæ: ea tamen nullius eſt in direĉtione momenti. Progreſſiones Jovis annua & Lunæ menſtrua vim ſuam habent: illa vero non videtur extendi ad reliquos, qui hoc motu carent, eoque non utor. Jaĉtent experientiam, quantum velint, mihi hæc unica ratio ſufficit, quod quanto magis multiplicantur principia, tanto incertior ſit eorum in Geneſibus experientia. Menſtrua Lunæ progreſſio ſpeciem habet direĉtionis, modumque ſuppeditat ejus dirigendæ, qui veriſimilitudine contendit cum meo. In Cometarum deſcriptione verſor: ſi quid perfeĉtum typisque repræſentatum fuerit, curabo, ut id habeas. Primus, Menſe Auguſto, obſcurus fuit; ex ♌ in ♎ ivit ſub pedibus Urſæ: ultimus vero die XXVI. Novembris, quantum ex variis relationibus habeo colligere, tranſivit Eclipticam in 15°. ♏ tendensque ad Bootem ab ejus dextro crure verſus ſiniſtram elevatam manum exivit & XIII. Januarii circa finem ♑, ſed non ultra 13. Gradus à Polo mundi conſpeĉtus eſt ultimo. Mitto, quem petis Librum de Stella nova: inve- 1619.
nies in eo vivis coloribus depiĉtum M. Antonium de Dominis: qui ſi, ut *M. Antonius de Dominis.* ſcribitur, occidit; annihilavit & conatus ſuos magnos & meum Prognoſticum. Finio tandem. rogoque Illuſtriſſimam Dignitatem Tuam, æqui bonique conſulat ruſticanos & literam & ſenſus moresque: plus equidem ei venerationis debeo, quam ulla calami verborumve elegantia præſtare poſſum, eoque conſilium à deſperatione cepi, omnemque ornatum, omnes verborum ceremonias ſepoſui, ut animi ſenſa ſine impedimento depromerem. Vale. Dabam. *Lincii* XIII. *Cal. Martias* CIↃ IↃ C XIX.

EPISTOLA CCCLXXXVIII.

VINCENTIUS BLANCHUS JOANNI KEPLERO.

PErilluſtris & Excellentiſſime, Vir 1619.
Singulariſſime. Acceptis nuper tuis literis, eas ſtatim aviditate incredibili perlegi: moxque tibi reſcribere volui, ne tardus in referenda gratia videar pro tuis favoribus. Tu me magis quotidie doces: & ego tuum me poſſe eſſe diſcipulum lætor. Res enim, quas noſti, præter exemplum ſunt, & ex tot literatis viris nemo poteſt ad te aſpirare. Direĉtionum tuarum nova forma ſublucet mihi, quam quidem à divino Solis apparenti motu derivas. Sed, cum librum nondum habuerim, in quo rationes reperiam, fundamenta, & pericula tua, non diffundar in multis. Scito tantum, Dominicum Ma- *Dominicus Maria Cepernicus Præceptor.* riam Ferrarienſem, Copernici præceptorem, fuiſſe una fere ſimili dirigendi via uſum. Scripta egregii hujus Mathematici apud Abbatem Lu- *Ludovicus Marcellus.* dovicum Marcellum, meum conſobrinum, ſunt. Tu dirigis Lunam eodem modo, quo Solem: Dominicus Maria Ferrarienſis non. Tu ſubſequenti Solis motu diurno unius ejusdem anni (ni fallor) metiris direĉtio-

1619. rectionum omnium ſpatium. Ferrarienſis in ſingulos annos motum Solis diurnum venatur. In Solc etam quidpiam ſingulare aliud, dirigendo inquirit, quod non bene modo recordor. Experientiam tamen, quemadmodum naturalem tuam rationem, exiſtimo tibi palmam daturam. Sunt qui non ad circulum poſitionis, ſed ad locum Declinationis ſignificatorum, prout ad ipſum punctum contactus, dirigunt radios Planetarum, movendo tantummodo Sphæram ſuper Polos mundi, & à centro Planetæ diductis radiis orbicularibus. Sic quandoque in Eclipticam quandoque in Æquatorem, interdum alio, cadit radius impingens per directionem in loca Aphetica. Modus iſte dirigendi fuit recens Romæ excogitatus. Tychonis Brahei occultam directionum viam te nequaquam latere, opinor; propterea hanc fac mihi pro tua ingenuitate gratiam, illam aperire. Si quid eſt enim præcipuum in tota Aſtrologia, & neceſſarium, profecto directionum ſcientia, certitudoque quam maxime eſt. De motu terræ poſtquam divini tui ingenii felicitate plura diſſeruiſti, maneant omnia. Neque ego in capite, aut in calce operis aliam de me apud credulos, & imperitos facerem excuſationem. Diſſimularem ſilentio, quæ tanto Romæ ſunt acta rumore. Satis eſt ſuperque cauſam ſuam coactos ſuſtinere. Sin diſputandi contemplandique facultas ab hominibus tollitur, voluntas quoque, & anima deleatur humana. Degebam Romæ, cum monumenta Copernici omnia, ejusque nomen parum abfuit, ne abolerentur. Dixi, quæ Judicibus diſplicerent, adimi; quæ ignorarent, poſſe relinqui. Ergo non adeo rigidus fui, ut unquam Telluris motum affirmantibus ſim obverſatus. Vix poſſum contineri in expectandis tuis Harmonicis: tanta ardeo cupiditate & ſtudendi libro, & ea excipiendi, quæ de illo ſcrupuloſi poſſent blaterare. Per petulantiam jam video quosdam fortiter motui terræ rurſus obſiſtentes; ſed per inſcitiam complures opinionem de Geniis profundiſſimam tuam evellere connitentes. Quomodocunque res ſeſe habuerit, tu tibi nominis immortalitatem compararis, & ego tuus opportune explorator ero, relator, protector ſemper, verus amicus & ſervus. Animalem facultatem in elementis ponere, præſertim in terra, ut tu facis, ſcimus, antiquos nonnullos contendiſſe Philoſophos. Sin vero nobis, quoniam Chriſtiani ſumus, hæc & ſimilia ſpeculari interdicitur, poſſumus ab acuendo ingenio deſiſtere, & lumina mentis extingvere, penetralia abhorrrere naturæ, & virtutem veritatemque tanquam mortuam recondere. Igitur quid in hoc propoſito expectas, ut tibi ego reſpondeam? Quod cogitationes mirabiles non enarres tuas? Quod, quia documenta non facile capient tua rudes & indocti: tu propterea ſapientes non magis edoceas? Ariſtoteles Phyſicorum libros non ad ſtolidum Græciæ vulgum: ſed ad præcipuos Athenarum philoſophos ſcripſit. Sic tu, non vulgaribus hominibus, ſed ſummis viris harmonicorum volumina mandabis. Quod jam video teipſum annuiſſe in tua Admonitione ad Bibliopolas plena eloquentiæ, plena gravitatis & religionis. Motus terræ ſi parvo negotio, aut ex ſiderum poſitu, aut ex maris fluxione, aut ex inſitis cauſis, aut ex Mathematicis rationibus conjicitur, facilioribus & amplioribus argumentis facultas animalis probabitur in ipſa. Atqui etiam, ſi terra non moveretur, rationes non deficerent pro animali ſua facultate. Ex quibus aliorum nonnullæ, ſi rationibus tuis interſererentur, radioli eſſent ſubobſcuri cum clariſſimis tuis luminibus permixti:

Modus dirigendi novus.

Vide ſupra pag. 604.

1619.

Cedamus Phœbo & moniti meliora ſequamur.

Mittam cras accerſitum Bibliopolam

1619. (quia hodie veſperi cum hinc diſcedat curſor Auguſtæ, volui tibi ſtatim reſcribere,) & illum conveniam de Ephemeridum, aliorumque tuorum librorum numero. Inquiram quæcunque mandas; & de omnibus te poſtea quam diligentiſſime faciam certiorem. Libri, quos ad me mittis, adhuc in itinere ſunt. Auro ornabo illos: & illi animum inaurabunt meum, Neque obliviſcar favorem.

- - ἀνδρὶ τοι χρεὼν
μνήμην προσεῖναι, τερπνὸν ἔστι τἄπαθοι.

Effectus ſic incipiam experiri directionis trigoni radii ☿ ad Horoſcopum meum, acceptis tuis operibus. Mentem enim præparo ad magna perdiſcenda: quæque à fontibus hauriam ſapientiæ tuæ, mihi pro felicitate erit. Unum doleo, me, neſcio quo, alio tuo indigere auxilio.

Das mihi præceptum facillimum in tuis literis ad inveniendum per ſolas Secantes radium trigonum vel hexagonum in Ecliptica Planetæ habentis latitudinem: illud tamen nunquam recte potui intelligere. Sit quæſo pro exemplo ♂ in P. 11. 41′. ♋ cum latitudine P. 2, 24′. & quæratur trigona ejus radiatio in ♏: quonam modo hic utar ſolis ſecantibus? Ridet forſitan Dominatio Tua Excellentiſſima huic meæ indigentiæ exempli. Sententiam quoque tuam deſidero de doctrina Joannis Blanchini, & aliorum multorum, qui in circulo ſuper Eclipticam inclinato, & per centrum ſtellæ habentis latitudinem tranſeunte, recipiunt radiationes: & ita dimidiam latitudinem, ſed diverſam obſervant in trigonis. At de Antiſciis quid cenſes? Parsne ſexta Arietis reſpicit partem 24. vel 25. Virginis? quanta latitudine? qua efficacia? Non miraberis tot meas interrogationes: quia diſcipulus ego ſum, tu mihi magiſter & dominus. Quidam Princeps Italus, Aſtronomiæ ſtudioſiſſimus, ſcripſit

Jo. Blanchinus.

mihi ſuperioribus diebus ſe habere 1619.
Tabulas peculiares motuum ☿ & ☿ confectas à quodam Mathematico Belga juxta recentiſſimas ipſius obſervationes per decennium: & quoniam ſupputavit locum ☿ in mea geneſi, volui exemplar ad te mittere.

R. anni 1582. completi	8ˢ.	0°.	0′.	0″
Menſis Februarius compl.				11
Dies 14.				2
Apogæum ☿	8.	0.	0.	14
R. anni 1582 completi	6.	20.	31.	7
Motus ad diem 14. Martii	7.	16.	50.	0
Hor. 9.		1.	8.	45
Min. 45.			4.	40
Argumentum Med. ☿	2.	8.	34.	32
Longitudo M. ☿ ab Æquin.	11.	21.	47.	39
Apogæum ſubtrah.	8.	0.	0.	14
Anomalia Eccentrici	3.	21.	47.	25
Æqu. Centr. ſubtr. à Long. M. & addenda Arg. Med.	2.	30.	11	
Locus ☿ Eccentricus	11.	19.	17.	28
Argumentum Verum 13816. Tang. 1291700.	2	11.	4.	43
Arcus ☿ correctus		27.	22.	0
✱ Æquatio ſecunda Add. loco Eccentrico		14.	22.	17
Ultima Æquat. ſimiliter add. loco Eccentr. quia Tang. 4366.		2.	30.	11
Verus Locus ☿ in Ecliptica	0.	6.	9.	56
Latitudo ☿ Septent. Aſcend.		0.	11.	40

Scripſi Principi, me gratias ſibi plurimas reddere pro ſupputatione, ſed unicis præſtantiſſimi viri Joannis Kepleri Tabulis velle credere. Petivit formam tui computi. Ego cum non habeam te rogo, ut à tuo amanuenſe illam (ſi non gravaris) facias tranſcribi. Eoque magis Principi, & mihi erit grata, quo diſtinctior, & exquiſitior. Tot tuos labores perpetuatarum laudum & meritorum prædicatione compenſabimus. M. Antonius de Dominis vivit: & vivit, ut & ſuos conatus & tuum prognoſticum impleat. Vox quoque hîc erat, illum obiiſſe; ſed ex ultimis literis Oratoris noſtri in Britannia, nihil eſt. Prognoſticum tuum de aliquo Hæreſiarcha jam vice oraculi pono, tamet-

1619. etſi nondum legerim. Nihil enim tu mihi videris ſine fortiori aliqua ratione loqui. Quod ſi omnes ita facerent, non tot emanarent futilitates, & fallaciæ. Vale, Vir ſapientiſſime: & dies ſuper dies tibi DEUS Optimus Maximus adjiciat. *Venetiis Prid. Id. Martii* CIↃ IↃ CXIX.

EPISTOLA CCCLXXXIX.

JOANNES KEPLERUS VINCENTIO BLANCO.

1619. ILluſtriſſime Comes: Literas tuas Prid. Id. Martias ſcriptas accepi circa finem menſis: ineuntibus nundinis noſtris, quæ ſolent eſſe perquam tumultuoſæ. Quæ igitur Illuſtriſſima Dignitas Tua petiit, ſtatim, ut potui, effecta dedi: quæ accipiet in adjecta charta. Plura nunc in turbis Nundinarum nequeo. Addo reſiduas paginas, usque ad finem Libri V. Liber I & II propediem ſub prælum mittetur. De appendice vero mihi renunciavit Typographus. Itaque cogito illam mittere Francofurtum. Vale, Decus Nobilitatis. *Poſtrid. Id. April.* CIↃ IↃ CXIX.

De Directionibus. 1619

Planeta in 11°, 41′. ♋ verſante cum Latitudine, 2°, 54′ quæritur in quod punctum Eclipticæ incidat radius, ejus Trigonus, qui in ſigno ♏ terminatur. Quia Trigonus habet gradus 120°, plus ſcilicet quam gradus 90°: ideo computetur, in quod punctum incidat ſextilis gr. 60° ab 11°, 41′ ♐ in ♏ extentus; quia 60 eſt ipſius 120 complementum ad ſemicirculum. Ergo Graduum 60°:

Secans 115470, 00000 Dividendus

100128 Diviſor	1.
153420	
100128	1
532920	
500640	5
322800	
300384	3
224160	
200256	2
249040	
200256	2

Quotiens

Hic eſt ſecans arcus Eclipticæ ab 11°, 41′. ♐ retro extendendi
Arcus 29°. 52′. 20″. auferendus ab 11. 41. 0. ♐

Reſtat 11. 48. 40. ♏. Huc terminatur Trigonus quæſitus. Hæc diviſionis moleſtia tollitur per facilitatem unius ſubtractionis Logarithmorum; ſic Arcus 60°. Logarithmus 14384.
Arcus 22. 54′. Log. Compl. ſubtr. 128.

Reſtat Logarithmus 14256. per hunc oſtenditur Arcus 29°. 52′. 20″. ut ſupra.

Eſt enim regula, quod in Rectangulo ſphærico Logarithmus lateris, quod obducitur angulo recto, componatur ex laterum, quæ rectum angulum formant, Antilogarithmis.

Fundamentum naturale ad hanc extenſionem radii Trigonici in ipſam Eclipticam eſt hoc: quia ipſa Ecliptica eſt quidam quaſi circulus ſtellaris, vel ſtella in circulum extenſa. Ex hoc fundamento ſequitur, ſtellam, quæ non eſt in ipſa Ecliptica per conjunctionem vel oppoſitionem, vel non dirigi, vel cauſam præbere aliam efficaciæ. Si enim eſt efficax directio ſtellæ, quæ habet latitudinem, tum oportet vim Aphelicam ineſſe toti latitudini Horizontis, etiam intra Tropicos. Ponitur quidem jam antea per modum dirigendi, qui utitur

1619. tur Aſcenſionibus obliquis vis Aphelica in tota amplitudine ortiva, inter utrumque Tropicum intercepta. Sed planetæ evagantur extra Tropicos, ut Luna poteſt habere latitudinem in ☌ ☋ Septentrionalem, in ☌ ☊ Auſtralem, utrinque 5°½ grad. Ita vis Aphelica extenditur ultra amplitudinem ortivam Eclipticæ graduum. Quodſi totus Horizon habet vim Aphelicam, cur igitur non dirigimus ad ipſam planetæ alicujus radios (verbi cauſa) Sextiles, omnes, ſive ii in Eclipticam incidant, ſive longe ab illa recedant? Cur tantam illi tribuimus efficaciam, qui incidit in Eclipticam? An vim radio conciliat Ecliptica. At corpori planetæ vim non conciliat, cum diſtat corpus ad alterutrum polorum: An corpus ipſum tam eſt forte, ut ei non ſit opus adjumento ab Ecliptica, ob id ipſum, quia corpus non radius? Quid igitur oppoſito fiet? Quis huic radio non corpori vim conciliat, cui Ecliptica ſubvenire non poteſt? An ideo radii cæteri non efficaces, niſi in Ecliptica, quia orbiculariter fuſi circa planetam, ut neceſſe ſit unius Sextilis directionem ad horoſcopum durare per 150 continuos annos, ſcilicet tam diu, donec planeta ex profunditate 60° gr. infra Horizontem in circulo verticali enitatur in altitudinem 60° gr. ſupra Horizontem rurſum in circulo verticali? Eſſet igitur ideo ſeparatim aliqua vis radiis in Ecliptica, quia juvat Ecliptica tanquam per aſpectum, cum ſit linea ſtellaris in effectu: Oppoſitus vero ideo efficax eſſet, quia unicus eſt non in orbem diffuſus, ut & corpus utrunque ſine adjumento Eclipticæ. Quod vis aphelica ex uno puncto, in quo planeta vel oriens Eclipticæ gradus diffundatur in totum circulum declinationis: id rationibus naturalibus non eſt ita conveniens, ac cum talis vis Aphelica in Horizonte diffuſa ſtatuitur, Horizon enim determinatur manifeſto & aſpectabili diſcrimine; quo aſpectu natura occultis modis movetur: Meridianum motus ipſe cujusque ſideris monſtat: aliter enim movet naturam ſurgens ad viſum, aliter cadens ad circulum declinationis, nihil monſtrat naturæ, niſi ei tribuas Aſtronomiam diſcurſivam; aut niſi ſit in Sphæra Recta: tunc enim Horizon circulum declinationis deſignat gradui orienti & in omnibus ſphæris circulus Meridianus. Tycho Brahe conſideravit, quantos diurnos Sol faceret, in quovis arcu Directionis. Tanta enim portio æquatoris ipſi ſignificabat annum. In cæteris ſecutus eſt Regiomontanum. Dominici Mariæ modum dirigendi Lunam libenter videbo. Hæſito enim etiam ipſe circa Lunam, potiusque ducem ſequor, quam rationem propriam. Blanchini motus ad naturæ leges examinatus nititur planetæ Eccentrico, qui Eclipticam ſecat in duobus locis: & habet ſpeciem. Nam ſicuti Eclipticæ toti vim tribuimus ſtellarum, quia Sol illam quotannis ſtterit tota ſui longitudine vim ſuſcipere ſtellæ, & ſic configurari certis punctis cum planeta ſuo, exque eo concipere in punctis illis vim ſtellæ. At contra hoc, ſi non erant planetæ conſiderandi cum ſua latitudine viſa, ſufficeret adhiberi latitudinem ſimplicem, quam ego inclinationem appello. Nam latitudines viſæ nec ordinantur ſub circulo magno nec in omni planetæ circumactu ſunt ejusdem magnitudinis, aut in idem punctum circuli declinationis, aut circuli latitudinis incidunt, ſed variant illa reverſi. Deinde conſentaneum eſt, vim Eclipticæ eximiam ineſſe, propterea quod vel Sol vitæ dator illam imprægnat, vel Tellus domicilium noſtrum ſub illa invehitur. Tale quid eſto etiam Saturni incolis ſua Ecliptica, ſub qua ſcilicet Eccentricus Saturni ordinatur, nos illa vis, ſi qua eſt, non ita attinet. 1619.

Vis Reli.

ptiæ.

1619. net. Cum igitur directio præſupponat configurationes radioſas, & configuratio duo configurata requiratillapenes nos ſunt Saturnus & aliquis gradus noſtræ Eclipticæ. Antiſciis ego ſane non exiguam vim tribuerem, ſi cum aſpectu eſſent conjuncta ut ☉ ♈ cum ☉ ♌ aut 15♉ cum 15 ♌ aut ☉♉ cum ☉ ♍: an vero etiam intermedia antiſcia vim habeant, non videtur quærendum, cum figura abſit, verbi cauſa à 3 ♈ in 27° ♋. Eſt quidem in illo puncto Horizontis, ubi ☉♍ ♉ oritur, geminata vis Aphelica, ſeu patiendi reſpectu ☉ ♍, quia cum totus Horizon hanc vim habeat, maxime illud punctum habet, in quo tam oriens Eclipticæ gradus quam anæreticus oritur. At in planeta in 3 ♈ verſante, non eſt in 27° ♋ locus anæreticus, nulla vis agendi; non igitur 27° ♋ debet tribui vis talis, qualis ſextili vel quadrato. Sed latius etiam extenditur vis Aphelica Antiſciorum; nimirum in exemplo, ſi oriatur 3° ♈, cum omnis radius poſt 3° ♈ quocunque Horizontis loco oriatur, vim anæreticam habeat, maxime illam 1619. habebit ille radius, qui ab aliquo planeta in 27 ♋ cedit, quia hic illo Horizontis loco oritur, ubi eſt duplex vis Aphelica. Veruntamen hæc ego non ex plerophoria diſputo, nec ut authoritate mea cuiquam perſvadeam: ſed quia, quæ majores de directionibus tradiderunt, multa eminus ad Naturæ modum alludere video, nec libenter igitur rejicio, ne illa quidem quæ conciliare omni mode cum Natura nondum poſſum; ſed omnes veriſimilitudines expendo. Sic ad naturam penetro: bene habet; ſin minus poſſum, fides igitur dogmatum ſit penes antiquos magiſtros. Nam poſſibile eſt aliqua vera eſſe, quorum cauſas, ne minimo quidem cogitatu poſſim aſſequi: poſſibile viciſſim eſt, paucas gemmas aurique grana in ingenti cumulo inutilis Terræ eſſe abdita, iisque erutis & conſervatis cætera utiliter abjici omnia. Subjungam hic calculum Mercurii, qualis fuit ante triennium, cum thema computarem.

Anno 1583. Januar. 23. 18ʰ. ☿ in 12°. 17′. 5″. ♐ Eccentr. in orbita
Tempus datum Martii 4. 9. 45

Anticipati Dies	39. 15. 45			
	39.	148. 35. 35.	Diſtant.	80551.
	15.	3. 52. 25.		
Diurnus Eccentr. hic 6°. 12′. Ergo	45.	11. 52.		
Locus ☿ Eccentricus		14. 56. 57. ♉		
Nodus ☊		10. ♉		
Anomalia inclinationis		4. 56. 57.		
Inclinatio		35. 35.	Sept. Curtatio	4.
			curtata	80547.
Sol in		23. 48. 48. ♓	valet	312572.
Anomalia Commutationis		51. 8. 9.	diſtantia	996007.
Elongatio		11. 31. 5.		52306.
Ergo Mercurius in		5. 19. 53. ♈		

PRO LATITUDINE.

Anguli Commut.	Elong.
51°. 8′.	11°. 31′.
Inclinat. Sept. 35. 2. dant	8. 58.
33. dant	0. 8.
Latitudo	0. 9. 6″. Borealis.

EPISTOLA CCCXC.
VINCENTIUS BLANCHUS JOANNI KEPLERO.

1620. QUum ex menſe Aprilis præterito ad hodiernam usque diem nullas amplius abs Te, cui plurimum ego ſemper tribui, humaniſſimas literas, reſponſionesque ad dubitatiunculas quasdam noſtras acceperim: volo novo hoc incunte anno, novas ad Te epiſtolas tradere. Quæ quidem tibi non modo immortalem tuorum erga me officiorum, ſingularisque tuæ virtutis memoriam ſignificabunt meam: ſed feliciſſimum hunc quoque novum annum, & alios mille augurabuntur. Pro diebus igitur annos, & pro annis ſecula habeas. Quoniam vero additum, quem vides, libellum hunc noſtra excudi deſideravit Respublica, exiſtimavi uno eodemque tempore, te ante alios Germanos illius participem facere. Tametſi enim à nobis, ut morem Patriæ gereremus, Italico ſermone conſcriptus eſt, diverſaque à Mathematicorum nobiliſſimis ſtudiis tractat: quum tamen ad te mittatur, qui maxime in omni genere doctrinæ es verſatus, nihil refert uno eum vel alio idiomate, & una, vel alia facultate extare. Munuſculum libenter accipe; & dantis animum, non rei datæ exiguitatem ſpecta. Quod mihi ſane tanto gratius fuerit, quanto magis Tibi, ac ſi totius Germaniæ Apollini hoc noſtrum opuſculum fuiſſe oblatum, perſvaſeris. Amicis autem Tuis ſtudioſiſſimi tui alterius amici votum ſi oſtendes, majora mea erga te officia videbuntur. Vale. *Venetiis Kal. Januarii* CIↃ IↃ CXX.

EPISTOLA CCCXCI.
JOANNES KEPLERUS VINCENTIO BLANCO.

1620. ILluſtriſſime Comes. Ab iis literis, quas Prid. Id. Martii anni CIↃ IↃ CXX ſcripſiſti, primas nunc ac- 1620.
cipio Cal. Januarii anni CIↃ IↃ CXX currentis ſignatas. Cum enim Mercator ille Venetus Schoper dictus, ejusdem Mercatoris Welſenſis negotia Venetiis gerat, cujus negotia Lincii gerit Pergheimerus: plenus ego admirationis ſuper tuo ſilentio, quotidie fere acceſſi rogatum, nunquid Venetiis acceperit literarum. Jamque convenit inter nos, ſcriberemus ad Schoperum, rogantes de rebus Illuſtriſſimæ Claritatis Tuæ, quonam eſſent illæ loco. Nunc faſciculum iſtum non Pergheimerus, ſed tabellarius Salisburgenſis Welſium attulit, deditque tabellario alii Lincium currenti, & mercedem curſoribus publicis ſolvendam à me exegit. Niſi fallunt me iſtæ circumſtantiæ, repudiat mercator Welſenſis; hæc internuncia; forte quia per Schopperum ipſi negotium dediſti, numerandi pecunias pro libris: nam acceperis libros nec ne, adhuc dum incertus ſum, literæque, quibus id proculdubio ſignificaſti, fraude talium *πλεονέκτων* interciderunt. Itaque ratus occaſione utendum, eadem via è veſtigio reſcribere volui, ut ſcires, quid ageretur. Quod ſi reſcripſeris, occaſionem oſtende, qua transmittam libros I. II. Harmonicorum, cum figuris æneis pauculis & titulo generali, &, ſi vis, totum exemplar aliud melioris papyri, quod Nonis demum Januariis per ſupplementa Francofurtenſia integratum mihi eſt. Edidi & Ephemerida in annum CIↃ IↃ CXX & tractatum triplicem de Cometis, librum in Italia vix vendendum, quia ſalvo apparentias Cometæ per ejus trajectum æquabilem rectilineum in æthere, & per motum Telluris circa Solem. Si tamen petis, aut mittam adjunctum cæteris, aut exemplum Auguſta poteris habere; nam ibi eſt impreſſus. Stupendæ eruditionis tuæ documentum luculentiſſimum ſtrenæ loco transmiſſum accipio grato animo, inque

1620. inque Theſauris habebo rei literariæ: ſed & idoneis in hac provincia patronis meis oſtendam, ſi prius ipſe perlegero. Etſi linguarum exoticarum peritus minime ſum; veneror tamen omnia antiquitatis documenta, inque eruendis iis interdum & ipſe laboro. Vale, Illuſtriſſime Domine. Dabam *Lincii* XIII *Januarii* CIↃ IↃ CXX.

EPISTOLA CCCXCII.

JOBUS HARTMANNUS LIBER BARO ENENKELIUS JOANNI KEPLERO.

1616. REcte neque ingratum feciſti, Clariſſime mi Keplere, quod literis tuis me compellare voluiſti: hac nempe ratione comparaviſti tibi amicum, qui reſcribet, & Typographo tuo patronum, qui de laboribus illi proſpiciet. Cæterum D. Hafner Secretarius noſter mihi retulit, petitionem Tuam Statibus noſtris equidem oblatam, ſed quod modeſtior illa fuiſſet, neque aliquid abs Te flagitatum, nihil nunc Tibi decerni potuiſſe. Petenti namque dabitur. Quando vero hujus autumni Juſtitio ad vos aſcendero, aliam viam tibi monſtrabo, qua noſtrorum benevolentiam demereri poſſis. Interea de mea voluntate certus, ſi qua te juvare poſſim, neutiquam tibi defuturum. Pro libellis, quos typographus mihi tuo nomine reddidit, gratias habeo, majores poſtmodum relaturus, ubi illos perlegero. Hactenus non eſt otium, ſed erit, cum revertar. Tu modo vale & ſalve. Dabam *Viennæ Poſtrid. D. Matthæi Apoſtoli Anno* CIↃ IↃ CXVI.

EPISTOLA CCCXCIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1619. EJus ſum animi, quod amicis meis haud de facili gravis eſſe ſolebam, ut etiam epiſtolis meis, quibus 1619. nil niſi verba contineantur, iſtos oneratos nolim. Cum vero eſt, quod opera amici utendum, talem ego de illa libere pro jure amicitiæ interpello: præſertim cum mihi nihil gratius, quam ſi quiſpiam amicorum meorum viciſſim operam meam expetat. Amicus habetur uti alter à DEO, quem noſtri amiciſſimum cum ſciam experimento multivario, nunquam non in ſubſidium neceſſitatum mearum cieo. Quare amici ſi indigeam, de auxilio amicum non appellem? eum præſertim, quem facilem expertus ſum, etiam in re, in qua ſine expenſis cum voluptate forte, mihi gratificari poteſt.

Tecum, Clariſſime Vir, nunc ago, quem ingenii excellentia ante plurimos annos mihi commendavit, & Pragenſis converſatio ante XIII annos amicum mihi conciliavit. Et ideo Te appello, quod operam Tuam mathematicam inſigniter mihi præſtare poſſis, neque denegaturum putem. Priore duodecennali Conjugio, cum Generoſa Lapizia mea uſus ſum plane ſterili: quo nunc verò utor cum Barone Traunia, quam tu olim puellam non ſemel vidiſti, triennale eſt & ſupra, quod toto illo tempore nihil prolis mihi contulit. Cum vero de benignitate DEI nunquam deſperaviſſem, & Geneſis meæ prædictioni non parum tribuerem, licet hoc anno ſupra XLII annos ætatem agerem: ecce, DEI beneficio, hoc anno, XXVIII Junii, hora uſuali matutina 5¾, mihi ex conjuge mea nata eſt puella, prima liberorum meorum, quos plures adhuc ſpe concipio, & quidem hic Viennæ inter ſtrepitus armorum, & turbas civiles. Peto ergo, mi Domine Keplere, tantum mihi & communi amicitiæ dare velis, ut pro ocio, quod aliis negociis ſubtrahere potes, huic meæ filiolæ Judith-Elizabethæ ad tempus præſcriptum, thema natalitium Aſtronomice ex arte qua princeps es, quam-

1619. primum erigere & mihi communicare velis. Nolo te occupari in prædictionibus, quæ ad Astrologiam pertinent: sed volo, ut ad tempus natæ dispositionem cœli istius momenti mihi solum describas, & cum consvetis revolutionibus & directionibus, juxta diligentiorem calculum verifices. Thema illud exacte & diligentia ita constructum, mihi postmodum instar speculi erit, in quo ipsemet contuebor, quid de puellæ genio & humanis accidentibus expectandum sit. Nihil hic præscribo, qui novi, quam insignis artifex sis, & de tua amicitia nihil nisi insigne mihi promitto. Id quamprimum si habuero, tanto gratius mihi est futurum: daturusque sum operam, hoc quod in gratiam meam præstiturus es, ut demereri possim. Vale ita, amicissime mi Domine Keplere, & horam unam atque alteram huic meo negotio impende. Si libet, licebit vicissim mea opera, ubi necesse habes, libere uti. Dabam *Viennæ die* XIII. *Julii* CIↃIↃCXIX.

Epistola CCCXCIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1623. CEptas anno CIↃIↃCXVII & ad annum CIↃIↃCXX pertextas Ephemerides Rudolphinas, an ad hunc annum CIↃIↃCXXIII porrexeris, cum nullas hactenus submississes: ambigo. Ideoque hac scheda mihi rogandus videbare, si aliquas edidisses, earum etiam mihi, quemadmodum antehac studiose feceras, copiam facere velles. Animum quippe, cum ab aliis curis abstraho, Mathematicis oblectationibus occupo, præsertim Commentariis tuis evolvendis adhibeo. Quapropter quando tuorum editorum nihil ad nos adfertur, gratum mihi facies semper, si eorum recentiora tua, quæ à triennio seu quadriennio in lucem emisisti, mihi submittas. Quod cum per Dominum Jo. Paulum Geirum facile præ- 1623. stare possis, his lineis te edocere volui. De cætero uti ingenii tui cultor sum, ita permaneo tui studiosus, ubicunque tibi commodare valeam. Vale vero nunc, & me ama, qui tui sum amantissimus. *Viennâ Postridie S. S. Natal. Dom. Anno* CIↃIↃCXXIII.

Epistola CCCXCV.

GASPAR ENS JOANNI KEPLERO.

CLarissime D. Kepplere, vetus ami- 1616.
ce. Dudum equidem mei memoriam, quam nondum tibi excidisse arbitror, renovare volui: sed aliud ex alio hactenus me impedivit. Nunc non illud modo facio, verum etiam beneficium à te petere audeo. Scripsi librum cui titulus, Universi Orbis &c. Notitia. Ei excudendo privilegium dari velim. Etiam atque etiam rogo, ut an impetrari tua opera possit, non maximis sumtibus, mihi quamprimum significes. Nihil de religione in illo. Omnia mere sunt Topographica, Historica, & Politica. Prensa è tuis fautoribus unum & alterum: ac quod expiscatus fueris, quam primum ad me perscribe. Literas Coloniam Agrippinam mittes, ad nobilem virum Henricum à Bilderbeck, ibi notissimum. Is porro ad me curabit. Ubi responsum accepero, ac literas meas non ingratas tibi intellexero, privatim, si ita volueris, de rebus nostris & amice per literas garriemus, ac confabulabimus. Nunc salve mihi atque vale, Kepplere ornatissime: & veterem amiculum καὶ συμμαθητὴν non sperne. *Coloniæ* VIII *Maji* CIↃIↃCXVI. *Henr. à Bilderbeck.*

Epistola CCCXCVI.

FLORIANUS CRUSIUS JOANNI KEPLERO.

ANtiquum pol obtines, Vir Cla- 1616.
rissime & mihi charissime, summa enim

1616. enim ſemper es & alacritate & in me benevolentia, quod Tibi mihique, ut perpetuum ſit opto: gratias ago maximas pro miſſis literis, ſed nimis eæ ſero ad me Regiomonte venerunt, priores enim earum ſcriptæ ſunt XXI. Novembris An. CIↃ IↃ CXV. alteræ XXVII. Februarii A. CIↃ IↃ CXVI. Scribit Dominus Doctor Papius ſe mihi mittere decem exemplaria diſputationis ſuæ de Epilepſia, ego autem ne unum video; neſcio quid dicam, putemne eas in itinere interiiſſe, an vero apud te eſſe, de quibus tamen nihil ad me ſcripſiſti. Petit etiam Dominus Papius, ut literas, quas ad Dominum Baronem à Saurau ſcripſit in Styriam deferendas curem, ſed nec eas accepi: ſi apud te ſunt, quæſo fac ut Græcium una cum his meis, quas ad te mitto, deveniant. Salutans peramanter à Domino Doctore Papio, ut & Dominus Megiſerus. Vos æſtu, nos æſtu & pluviis, nonnunquam & frigore vexamur. Ego ut à vobis abii, primum Ratisbonam, dein Ingolſtadium veni, inde ad latus exſpatiatus Monachium, hinc Auguſtam, unde Ulmam me contuli: poſtea Tubingam veni, ubi propter caritatem annonæ, & quod nullam conditionem manendi commodam nanciſci poteram, Argentoratum diſceſſi, quo VII. Junii ſtili veteris perveni: hic jam vivo non certe, ut ſperabam, ſed ut putabam me Tubingæ victurum, ſi manſiſſem, & ut ſolent illi vivere, qui in locis ubi annonæ caritas viget, parum pecuniæ habent: nihilominus tamen, ut mones, ſtrenue cœptum ſtudium urgebo, nec ante deſiſtam, quam ſcopum, quem intento, aſſecutus fuero: nec ad id ſemeſtris abſentia ſufficiet; ſed tamen dabo operam, ut iſtud quam citiſſime fiat, non enim, niſi bene in rebus medicis verſatus, deſiſtam. Gaudeo viduas & virgines bonas & plurimas apud vos venales eſſe, unam tamen pro me emas velim, pluribus enim non indigeo & prius de domuncula, vel

Baronem à Saurau.

cancellis proſpiciatur, ubi eam in- 1616.
cludere poſſim, cum venero. At hinc, niſi fallor, vides, jam te nimis magnum vatem fuiſſe, qui dixiſti futurum, ut aliquando Urſus ille Samogeticus ita manſvefcat, ut ſerico filo ſe in Auſtria alligari patiatur: ſed tamen adhuc ταῦτα θεῶν ἐν γόνασι κεῖται. Tuæ benevolentiæ, Patrone ſumme, erit conſilio & auxilio mihi ſuccurrere. Mitto tibi exemplar ſcripti, in quo Domini Doctoris Papii Theoria lapidis Philoſophici refutatur, & lapis ille auruficus defenditur. I jam, dic, chymiſtas non poſſe metalla in aurum mutare: judicium Tuum libenter de eo audire vellem, ſcribe quæſo data occaſione. Interea fundamenta meæ ſalutis jacta apud vos, tu tua bonitate robora & confirma. Dominus Doctor Lanſius Tubingæ, & M. Berneggerus, ut & Dominus Doctor Agerius & Saltzmannus mihi bene cupiunt: ſtatum tamen meum mutare non poſſunt; ſed in eo perdurare cogor, quoad DEUS voluerit. Vale, Vir Excellentiſſime & Patrone Summe, meque Tui amantiſſimum apud te aliquid eſſe ſine. Salutat te Gotthardus Carl à Mulbach meus hoc tempore nutritius. Dabam *Argentinæ* XXIX. *Julii ſtil. vet. Anno* CIↃ IↃ CXVI.

EPISTOLA CCCXCVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

INdicavi, Vir Clariſſime, Domino 1616.
Perneggero, de Hamanno ea, quæ juſſiſti, & parum gaudii & Perneggero & Hamanno attuli. Dominus Perneggerus, quæ vult, reſpondet ſuis ad te literis. Ego adhuc, ut poſſum vivo: Epitomen tuam Aſtronomicam vellem hiſce nundinis emiſſam fuiſſe: & certe ſi eam aliquando mitteres mihi, gratius aliud non poſſes. At deſunt fortaſſis adjutores & miniſtri editionis, qui ad corrigendum ſubſidio eſſe poſſint. Etſi ego jam ad vos proficiſci nec poſſim, nec de-

1616. beam: ſtudioſum tamen Mathematices, Gallum natione, paucis abhinc ſeptimanis habebis, qui operam ſuam lubentiſſime & in Tabulis Rudolphæis conficiendis tibi afferet: eſt enim homo ſatis eruditus & ingenioſus, & celebritate nominis tui inductus tuam amicitiam ſumme expetit. Hac occaſione fortaſſis & plura operum tuorum lucem videre poterunt.

Keplери Stereometria. Stereometriam tuam dolii Auſtriaci Germanicam ſummis Dominus Perneggerus precibus à me ante nundinas adhuc extorſit: quapropter rogo, ut exemplar unum Germanicum, alterum Latinum ſtatim ſeponas, ut cum, DEO volente, ad vos venero, inveniam; in peregrinatione enim dum adhuc ſum, quia oneri ſunt libri, emere non poſſum. De tumultibus Gallicis & Principe Condæo capto fortaſſis jam ſatis audiſti: ſcriptum etiam eſt ad nos, Villacum cum adjunctis vicis jam in Venetorum

Germanorum Privilegia Patavii. eſſe poteſtate, quod an verum ſit, neſcio. Patavii Germanæ nationis privilegia aucta eſſe, & ad aſſumendum gradum Doctoratus, etiam nulla religionis ratione habita, admitti quoslibet, retulerunt ſtudioſi, qui inde ad nos venerunt. Plurimos ad

Gymnaſium Lincienſe floret. vos ſtudioſos venire gaudeo, ſic enim Schola veſtra collegis nunquam carebit: quam una cum Illuſtribus Dominis proceribus perpetuo florere opto. Dominus Strauſſius Magiſterii gradum aſſumpſit Tubingæ, ubi per hiemem hanc, ut puto, manebit. Elector Saxonicus ſcribitur copias hinc inde colligere militum, & ruſticos in fodiendis vallis Dreſdæ erudiri: quo fine id fiat, neſcimus. Summa: bella ubique in Polonia, Germania, Italia, Gallia, Hiſpania, Perſia, Turcia, & Tartaria: nec angulum eſſe in orbe puto, ubi non bellorum ſemina diſperſa ſint & excreſcant. Quo jam fugiendum cenſes? Hiſce vale, Vir excellentiſme & amiciſſime, & domui Tuæ, Dominis ab Herberſtein, Dominis Doctoribus Springero, Perſio & Svvarzio, ut & Domino Megiſero meo nomine plurimam ſalutem. Dabam *Argentinæ* v. *Non. Octobris An.* CIↃ. IↃ. C. XVI. 1616.

EPISTOLA CCCXCVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

TUas, Vir ſumme & optime, literas à tribus tuis ſummis amico, ſervitore, obſervatore & cultore, clariſſimo videlicet Domino M. Berneggero, tum Domino Gringalleto & me dudum expectatas, IV. Nonarum Martii tempore ſcilicet opportuno accepimus: trium loco ego ſolus (atque utinam non ſolus!) reſpondeo. Et primum quidem clariſſimi noſtri D. Berneggeri nomine, qui hæc tibi per me reſcribi vult; ipſe enim graviſſimo capitis affectu (proh dolor!) implicitus non poteſt. DEUS ſua gratia priſtino eum robori reſtituere, ut cœpit, pergat. Scribis gratulabundus pro tuo amore, vos jam Ammoniani negocii onere perfunctos eſſe; idem & ipſi D. Berneggero jamdudum videbatur: ſed eodem die quo tuæ, paulo intervallo poſt mercatoris Norimbergenſis literæ venerunt, quæ aliud loquuntur. Is enim homo, qui de pecunia pro Ammonio mercatori Norimbergenſi deponenda mandatum habuit, non plus cccc. florenis expoſuit, quos etiam mercator proximis nundinis hic Argentinæ perſolvit: debitum autem Ammonii hac ratione nondum deletum erat; ſed ſumma adhuc cxv. florenorum creditoribus perſolvenda reſtabat: quam mercator, quod de ea nihil ipſi conſtaret, & nihil præter dictos cccc. florenos ab Ammonianis accepiſſet, primum exolvere recuſavit: victus vero prece Domini Berneggeri & indemnitatis, ut vocant, cautione è manu ejus accepta reliquum debiti annumeravit. At heſterno die, ut dixi, ſcripſit, ſibi pecuniam 1617.

1617. cuniam expoſitam à daniſta Ammonii denegari, & ita oblique quaſi innuit Dominum Berneggerum, vi dati Chirographi, ad eam ſibi reddendam obligatum eſſe. Vides, Vir optime, quanta moleſtia morbum hunc, quocum amicus tuus ſummus & fidiſſimus hucusque graviter ſatis conflictatus eſt, augeat. Te ergo, per DEI, tuum ſuumque amorem, quem ad hunc usque diem invicem ſancte coluiſtis, rogat, ne ſe hoc in turbine rerum deſeras, & ut antehac, ſic jam apud D. Ammonium & curatorem ejus, D. Guroldum inſtes, ut dicta pecunia, prima quaque occaſione, mercatori iſti Norimbergenſi renumerari curetur; ſperat etiam, D. Ammonium pro ſuo tum animi candore, tum erga ipſum amore & benevolentia, non conceſſurum, ut in eum ex hac ſponſione damnum aliquod redundet. Quod ipſum omni officio, modo Deus vitam & ſanitatem (quam ipſi ex animo una tecum voveo & precor) conceſſerit, & tibi & Ammonio compenſare ſtudebit. Hoc rogo (ſi quid etiam meum abjectum quidem & pulvere fœdatum, tibi tamen, quod ſcio, non inviſum nomen in conſpectu animi tui valet) tanto majori, Patrone certiſſime, tibi ſit curæ, quanto majori ipſum in dolore tum propter hanc rem, tum propter morbum jam eſſe putas. Dominus Gringalletus ſalutem & officia ſua promptiſſima tibi per me nunciari petiit, ſeque ea conditione, quam ipſi obtuliſti, maxime eſſe contentum dicit: & ad noſtrum Paſcha, Deo volente, Lincium ſe conferet. Habebis hominem, ut ſpero, diligentem & doctum, negocioque tuo, in quo verſaris, non inutilem. Me quod attinet, maximam me tibi habere aut debere gratiam, quod tantæ tibi curæ ſum, non dicam: ſcis enim ipſe, quo animo ego beneficia à quibusvis, ne dicam à bonis, & quidem à te in me collata accipiam. De literis meis, quas te legendas exhibiturum dicis, neſcio an dignæ ſint, quæ ab arbitro aut judice ſevero legantur: ad amicum enim & fautorem intimum animum meum ſine ulla diligentia in illis effudi. Sed quod factu commodum videbitur, facies: ſucceſſum mecum DEO committes, ſcio enim contra hunc nil poſſe invidiam, nil valere labores; & abſit, ut ego propterea doleam. Hoc doleo, me exemplar tui prognoſtici non habere: nam, quod ſcribis, ſufficere nobis iſtud, quod miſiſti, non ſufficit: non enim ſatis eſt mihi ſemel tua legiſſe, ſed ſæpius relegiſſe & identidem ea tanquam imaginem tuam inſpexiſſe: quare huic tabellario noſtro, ſi voles, exemplar, mihi reddendum, probe convolutum, tradere poteris, à me, ubi attulerit, mercedem accipiet. Argentinæ Calendarii tui exemplaria procul dubio multa poſſent vendi, ſi adeſſent, & noſtros bibliopolas proxime futuris Francofurtenſibus nundinis, cum nacti fuerint coempturos ſcio, & duplicato precio hic vendituros; is eorum mos, ut omnia tua ſcripta cariora prætendant eo, quod ipſe propriis pleraque ſumptibus excudi cures. Status meus per Dei gratiam multo, quam hactenus fuit, melior eſt, idque ope & conſilio Domini Berneggeri, cui hoc totum debeo, quod jam non amplius meo ſumptu cibum quæram, ſed in affinis ejus hoſpitio liberali menſa fruar, & tres heri mei filios inſtruam. Excellentiſſimo Domino Danicli Hizlero gratias meo nomine, ut agas, oro maximas, quod & ipſe eo erga me animo ſit, quem mea tenuitas hactenus promereri ab eo nondum potuit: ſi quid imposterum potero faciam: & Salutem quæſo meis verbis ipſi plurimam dicas: ut & D. Rectori, nec non conjugi, liberisque tuis chariſſimis. Vale, Vir Excellentiſſime, & ſalve à tuis tribus Domino Berneggero, Domino Gringalleto, & me. Dabam *Argentinæ* III. *Non. Mart.* CIↃ IↃ C XVII. 1617.

Daniel Hizlerus.

Epi-

EPISTOLA CCCXCIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1617. TUum reſponſum, Vir clariſſime, ad priores meas quotidie exſpecto cum Domino Berneggero. Dominum Gringalletum jam tibi mittimus, quo viro & docto & honeſto in negociis tuis aſtronomicis ex voto uti poteris, & gratulor Aſtronomis de Tabulis Rudolphæis, quas jam tua cura hujus noſtri Gringalleti auxilio diligenti propediem lucem viſuras puto. Habes hic etiam, Patrone Optime, exemplar meæ diſputationis de Cephalalgia; non ita quidem, ut volebam, propter temporis brevitatem elaboratam: cum enim ſors in collegio noſtro practico primum mihi locum & materiam ſatis amplam tribuiſſet, properandum mihi fuit; propterea etiam ipſam Dominis veſtris Proceribus (ut antea quidem cogitaveram) inſcribere nolui, & indignam judicavi, quam in conſpectum tantorum virorum proferrem: relegavi ergo ad Sarmatas & eos, quibus ego jam minus notus ſum: nihilominus ego interea, Deus ſi faverit, de alia occaſione Dominos Proceres compellandi cogitabo. Proximarum nundinarum catalogus tuam Epitomen nec inter editos nec inter edendos libros continebat, non tamen eam procul eſſe ab editione exiſtimo: præſertim cum jam fidum παραστάτην etiam hac in re habeas. Has appoſitas quæſo ad Dominum à Saurau Græcium data occaſione curate non graveris: duo exemplaria iſta diſputationis meæ D. Hizlero & Domino Rectori veſtro meo nomine reddas cum ſalute à me plurima. Dominus Berneggerus per Dei gratiam viciſſim melius valet, & bene vivit. Status meus, ut proxime ſcripſi, melior eſt: poſt varias enim & miras maximeque inconſtantes fortunæ meæ facies, & variis in ſortis pelago agitatus fluctibus ſaxum (non portum) arripui, quo jam me ſuſtento, donec gravior tempeſtas incidat & me hinc avellat. Fiat autem, quod Deus volucrit: ſpero aliquando & fortunam verberando & me vapulando defeſſos quieturos. Voluptas quondam dulce malum dicebatur: hoc ævo Muſæ & labores, qui ipſis impenduntur, per ſe quidem minus dulces, tamen quia cultores habere multos videntur, dulcedinem quandam minus fructuoſam & utilem & propterea malitioſam obtinent, ſi ſenſu & experientia magis quam recta ratione judicare vellemus. At *Vanitas Vanitatum & omnia Vanitas:*

O curas hominum ô quantum eſt in rebus inane!

1617.

Tu rectiſſime ſemper acclamas, Vir Optime. Vale, & Dominis, Doctori Springero & Perſio ſalutem, & officia mea promptiſſima oro oſſeras, & exemplaria addita trädi cures. Dabam *Argentinæ* celeri calamo (Tabellarius enim Dantiſcanus ad Sarmatas ipſum revocabat. *Calend. Maj.* CIↃIↃCXVII.

EPISTOLA CCCC.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1618. DIuturni ſilentii, Vir Chariſſime, ea fuit cauſa, quod ego meæ tenuitatis & miſeriæ conſcius viris bonis & doctis ineptiis quibuslibet moleſtus eſſe nec velim nec poſſim: hactenus enim, etſi quæ ſcriberem nova non habebam, tamen de quibus judicium tuum libenter audiviſſem, forſan habebam nonnulla, tum à tuis ipſius libellis, tum aliunde ſuppeditata. At cum eſſent hæc talia, quæ familiari colloquio potius reſervanda, quam negotiis tuis gravioribus moleſte immiſcenda videbantur, condidi ea vel tempori paulatim diluenda, vel coram ſuo tempore tibi, pro ea, quam apud te habeo, libertate proponenda. Unum tamen, cum video, te in edenda Epitome tua laborare,

1618. borare, non incommode antequam ea integra prodeat, moneri poſſe exiſtimo. Certum eſt ſententiam Copernicanam de loco & motu Terræ ita à te eſſe defenſam, ut illi, qui ſtupido ſenſuum judicio & Ariſtotelici cerebri λήμοις innixi acutiſſimis tuis contemplationibus obloqui auſi fuerint, plane reſponſione amplius indigni habeantur. Veritatem tamen hujus rei altioribus innixo principiis ulterius indagare & perſequi per te (qui liberrime in omnibus philoſophantes amas) vel maxime licebit. Ut vero tu hoc in negocio animoſius agis, antiqui præſertim Ariſtarchi Samii ſatellitio ſtipatus: ita lubentius ego longe antiquiſſimi Zoroaſtris Chaldæi & illius ter Maximi Hermetis, Ægyptii diviniſſimis & ſubtiliſſimis principiis innixus incipiam quodammodo Ariſtarcho tuo obloqui. Solenne eſt omnibus philoſophis, ſed paucis admodum intellectum, hominem nuncupare μικρόκοσμον (quod nec tu, Vir Clariſſime, negas: & cauſam ſcis, cur negare non debeas) ſi vero μικρόκοσμος eſt, totius univerſitatis ſcopus erit, in quem ſolum omnes poteſtates collimantes convenient in ipſo tanquam in centro: unde & centrum occupabit: & extra centrum hominem eſſe ἀταξία naturæ rerum maxime repugnans prohibebit: ſemina enim & quintæ quaſi eſſentiæ totius plenitudinis undique pari virtute in hominem tendunt & jaciuntur: omnes in homine ſcientiæ habitant. Dein ex ſacris & ipſa natura conſtat hominem totius viſibilis creaturæ dominum eſſe, & in medium paradiſi collocatum: paradiſus autem is non certus erat hortus, ſed tota viſibilis univerſitas: unde in hujus medium à ſcriptura collocatus dicitur, & is locus debetur mortali Deo, cui omnia ſervire tenentur, non alius. Præterea omnium entium centrum & origo & ſcopus eſt Deus, qui ſolus in toto entium ambitu ubique idem unus & multus viget: ita viſibilis mundus archetypi ſui inviſibilis imago, & in eo Deus viſibilis homo inter ſe invicem diſpoſiti ſunt, & quemadmodum Deus centrum eſt univerſæ plenitudinis, ita homo centrum viſibilium & per conſequens in centro. Tum ex centro extenditur circumferentia, non vero ex circumferentia centrum conſtituitur. Jam, ut ex hiſtoria creationis conſtat, ex terra & inter inferiores atque ſuperiores aquas extenſi ſunt cœli ita, ut terram undique cœlum comprehenderit: in quo cœlo dein ſtellæ & luminaria magna collocata ſunt & orta. Pulcherrime cum Moſe Hermes conſentit: is enim ita in Poemandro: Ex humidæ naturæ viſceribus ſincerus ac levis ignis protinus evolans alta petiit: Aer quoque levis ſpiritu parens mediam regionem inter ignem & aquam ſortiebatur, Terra vero & aqua ſic invicem commixta jacebant, ut Terræ facies aquis obruta nusquam pateret: hæc duo dein commota ſunt à ſpirituali verbo, quod eis ſuperferebatur &c. Totam etiam viſibilis creaturæ machinam quatuor corporum receptacula continere antiquum eſt, terram ſcilicet, aquam, aerem, & ignem. De igne, quod is ſupremam mundi occupaverit & extimam ſedem, nemo dubitabit, qui modo antiquiſſimam vocem ætheris cœlo attributam æqua lance & animo excitatiore perpenderit, & cum omnem ignem ad ſuperna tendere, omnemque deſuper venire animadverterit: imo ignis ipſius rariſſimam & maxime expanſam corporis conſiſtentiam intellexerit. Locum vero maximum & amplisſimum ignis conſecutus eſt, ut infinitis corporibus hominis cauſa ibidem collocandis locum præbere poſſit. Quod ſi vero urges terræ exilitatem & Solis magnitudinem: cum omne centrum exile eſſe debeat, & tamen ejus vis per omnem circumferentiam ſparſa ſit, ut & in hoc negocio: quo enim mens hominis tam anguſti- 1618.

1618. animantis, Domini tamen totius universi, non pertingit? Imo si ex magnitudine centrum esset judicandum non Sol, sed Sirius, qui major est Sole, centrum erit: & si Sirius extra centrum est, quo jure Sol illud occupabit. Et vis motrix illa in Sole adhuc admodum incertis & fragilibus nititur fundamentis. Scriptura sacra tota est mearum partium: cujus ῥητὸν etiam minime urgeo, sed vim ipsius abditam & longe divinissimam perfectissimamque in ea conditam veritatem, ut intuearis cupio, quæ tibi longe aliud suadebit: fateor Scriptura de rebus divinissimis simplicissime loquitur: illa tamen simplicitate totum sapientiæ thesaurum tectum possidet. Verbum enim patris est domicilium totius divinitatis & sapientiæ: Elegantissime hæc Hermes in Serm. de mente communi expresit: Beatus Deus, Dæmon bonus, animam esse in corpore, mentem in anima, in mente verbum pronunciavit: Deum vero horum principem asseruit. Verbum itaque imago ac mens DEI est: corpus autem Ideæ, Idea vero anima est &c. Verbum hoc in triplici reperitur domicilio, & quærenti cum toto thesauro suo se offert, primum in intimis nostri cordis penetralibus, in quibus Christum & imaginem Dei primogenitum omnis creaturæ, thesaurum in vasis fictilibus gestamus. Dein in carne in Christo Jesu Nazareno Bethlehemæ nato, in quo conplacuit totam plenitudinem habitare: Tertio in Verbo scripto, nam verba Christi (Joh. VI.) sunt Spiritus & vita, & verbum scriptum est illa ipsa substantialis æterni Dei & sapientissima voluntas. Quod enim (1. Joh. I.) audivimus, vidimus & palpavimus verbum, verbum, inquam, vitæ annunciavimus vobis &c. Felix, qui, simplici pallio detracto, dignus sit videre miranda divinæ sapientiæ mysteria, sub eodem contemto cortice latentia. Unde nemo existimet Scripturam sacram de philosophica veritate non esse sollicitam: sed potius videat, ut oculos puriores consequatur, & lucem splendidissimam sapientiæ certissimæ purissimæ & solius veræ perspicere possit. Una enim est sapientia, & ea in Deo habitat, ex eo ad nos descendit; Faceſſat ergo Philosophorum nugatoria turba, quæ duplicem sapientiam & tot distinctisima genera scientiarum somniat. Postremo recurro ad dictas auctoritates antiquissimorum, quod ex revelatione divina sua primaria dogmata habuisse, testes sunt historiæ, testes ipsa sacratissima & plane humanam rationem transcendentia scripta: major ergo horum mihi autoritas (si nulla quoque alia argumenta præter revelationes adesſent) merito esse debet, quam reliquorum speciosa, nec sat firma ratione aut experientia confirmata figmenta. Concludam ergo cum divino Zoroastre, totum mundum ex igne & aqua & terra & omnia lento aere constare. Item. Fixitque multum cætum astrorum fixorum, animaliumque errantium constituit septenarium, teram in medio posuit, aquamque in terræ sinibus, aerem supra hæc. Et cum Trismegisto: Inspice Lunam cæteris septem præcurrentem, naturæ organum (inquit Mens ad Hermetem) inferiorem materiam transmutantem: terram in mundi medio sitam, pulchri mundi subsellium, nutrimentum terrenorum omnium eandemque nutricem. Sed ne justo molestior sim, desino & reliqua, quæ dici possunt plurima in aliud tempus reservabo. Tu interim, Vir clarissime, vale & meæ infirmitati ignoſe. Nostrum Dominum Gringalletum plurimum à me salvere jube, ut & Dominum Danielem Hizlerum, D. Rauschardum. Dominum Megiserum si vivit, nam periculoſe eum decumbere audivi. Et dic mihi quid causæ est? cum hic præter omnium Astrologorum prædictiones frigus XIV. dies ferme 1618.

1618. ferme perduraſſet & xxvii Januarii ſtili veteris usque ad ſecundam, pomeridianam frigus cum nive nunquam remiſiſſet: cur poſt horam dictam derepente ventus vehemens exſurrexerit, & tanquam ex fornace æſtuante emiſſus unius horæ ſpacio omnem nivem abſumpſerit ſine pluviis: ſequentibus vero diebus demum pluvias copioſiſſimas induxerit quæ ad hodiernum diem usque continuantur. Dabam *Argentinæ* xxxi. *Jan. ſtil. veter.* Anno ineunte CIↃ IↃ CXVIII; quem tibi Tuisque omnibus quam feliciſſimum eſſe precor.

EPISTOLA CCCCI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1619. KEplere chariſſime, ex literis Domini Gringalleti noſtri, quas xxvi Septembris Lincio miſſas ſexto die Novembris Viennæ accepi à Cantore Herrnalſenſi: (qui eas, cum me invenire non potuiſſet, tamdiu ſecum retinuerat) ex ſchedula item tua, quam ad civem quendam Viennenſem miſiſti, cognovi te vehementer mirari, quî fiat, quod tanto tempore tam diuturno uſus ſim ſilentio. Sed ſi ſcires, qua hactenus fortuna exagitatus fuerim, non invitus invito huic meo ſilentio veniam dares. Potuiſſem quidem tum, cum literæ Domini Gringalleti mihi reddebantur, propter intervenientem à moleſtiis meis reſpirationem, brevem quidem illam, ſed tamen aliquam, ad invitationem veſtram tam amicam & mihi jucundiſſimam reſpondere: verum πολλὰ ἔχων ὑμῖν γράφειν, ἐκ ἠθελήθην διὰ χάρτα καὶ μέλαν@, ἀλλὰ ἤλπιζον ἐλθεῖν πρὸς ὑμᾶς, καὶ ςόμα πρὸς ςόμα λαλήσαι, ἵνα ἡ χαρὰ ὑμῶν ᾖ πεπληρωμένη. Attamen & hoc propoſitum hactenus à DEO impeditum eſt: nihilominus autem ſpes adhuc eſt, brevi iſtud fieri poſſe: unde nihil jam de caſibus iſtis, quibus hactenus ſubjectus fui, tecum agam, varii enim iſti & moleſti ſunt vel ipſa recordatione. Hoc tantum ſcias, 1619. me graves quasdam ob cauſas XIII die Novembris Vienna diſceſiſſe, animo & conſilio eo, ut Lincium redirem: aſt in itinere iſto prius ad S. Hippolytum eundum fuerat, ubi per eos, quorum cauſa Lincium abire debueram, per tres ſeptimanas detentus ſum, imo propter varia impedimenta demum plane à propoſito avulſus. Vivo jam (quod, ut diuturnum ſit, DEUS faxit) in ſumma quiete apud inſigni eruditione nobilem & generoſum Dominum Michaëlem Zellerum, Rudolphi quondam Imperatoris Camerarium in arce Raſtenberga, medius inter exercitum utrumque, Cæſarianum ſcilicet & Bohemum: ſita enim eſt arx iſta inter Zvetlam & Crembſium: & tuti hactenus, per DEI gratiam, ab utraque parte fuimus. Fama eſt hic, Status inferioris Auſtriæ Evangelicos divortium Viennæ feciſſe à dictis Catholicis. De Cometa proxime viſo ſententiam tuam ex animo ſcire deſidero: fac proxima occaſione breviter exponas, vel per hunc ipſum tabellarium. Aſtronomiæ Tuæ primam partem, quam dono à Te acceperam, magnis precibus Dominus Doctor Klopſingerus, medicus familiaris quondam tuus & meus Lincii, adhuc Viennæ à me extorſit: cui propterea libentius eam tum dederam, quod exiſtimabam, te brevi præſens videre, aliudque tuo munere loco prioris obtinere exemplar: verum, quia præſens iſtud facere jam non poſſum, quæſo ut per hunc tabellarium Aſtronomiæ tuæ (tam primæ quam ſecundæ, ſi jam impreſſa eſt, partis) exemplaria duo mihi mittas, unum quidem in meum uſum, alterum pro Domino Phandlero nobili, qui dimidio miliari à nobis in Loſchberg arce habitat: & ſimul precium indices, quod prima occaſione tibi mittetur. Eſt in Gymnaſio veſtro puer nobilis, qui in communi convictu vivit, prædicti Phandleri agnatus

Michaël Zellerus.

Klopſinger.

Phandler.

1619. gnatus, ad quem præſens tabellarius miſſus eſt, per eum occaſiones in Loſchberg mittendi literas habere poteris, unde nullo negocio ad me pervenient, familiaris enim mihi eſt Dominus iſte. Calendarium etiam tuum & Ephemerida de anno præſenti fac, ut habeamus, nec non Harmonica, quæ præterita æſtate ſub prælo erant. Quod ſi à te impetratum fuerit, erit id nobis omnibus quam gratiſſimum. Libros tuos, quos

De Grün-thal. Domino de Grunthal tuo nomine offerri juſſiſti, ſtatim ut Viennam veni, obtuli: gratum ſe erga te fore promiſit, meque ad cœnam pro præſtito officio invitavit: & forſan, cum nuper vobiscum fuit, promiſſorum memor tibi quoque ſatisfecit. Vale, Vir Clariſſime, cum Gringalleto noſtro, conjuge, filiisque tuis, & omni familia quam diutiſſime: & vobis omnibus felix hujus anni novi principium, feliciorem progreſſum, finem vero feliciſſimum precor. Dabam *Raſtenbergæ die* XIII. *Januarii* CIↃ IↃ CXIX.

EPISTOLA CCCCII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1619. NOn eſt quod metuas, Chariſſime Keplere, nec Urſus noſter tam ſtultus eſt, ut exiſtimas, licet paulo ſimplicior & agreſtior videatur: crede mihi ſæpe ſub ſimplicitate columbina, ſerpentina latet aſtutia: licet Virgilius neſcio quot oculos famæ affingat, cæciſſima tamen, ut video, in Urſi noſtri negotio fuit: & quid mirum? audivi enim Urſum iſtum aliquando in præſentia mea gloriari, negocium ſuum multorum excedere captum & eorum quoque, qui ſe *διτόπτας* fuiſſe ajunt. Nec hoc Urſus Keplero concedit, quod Urſum tantæ imprudentiæ inſimulas, ut exiſtimet ſe revera jam Montem quietis, præſertim his in tumultibus & turbis provincialibus attigiſſe, licet quietem eam, qua jam fruitur, acceptet tamdiu, donec DEO aliter viſum fuerit. Quod vero urſus, ſpre- 1619.
ta (ut Dominus Keplerus exiſtimat) commilitonum conditione, colla jugo virorum ſubdere, trahisque alligatus ligna venum vehere noluerit, ſed libertatis amore ductus, & victus mercenarii contemptu ſpatiatum & venatum egreſſus ſit, id urſus ea cauſa factum eſſe pernegat: longe alia erat cauſa, cur urſus deſerta mundi hujus luſtrare voluit, quod alio tempore dicetur commodius: & forſan, ſi tum Urſus ſibi locum inter commilitones adhuc ſupereſſe vidiſſet, jugumque cui honeſte & cum laude ſubdere colla potuiſſet, alicubi commilitonum etiam ſuorum conſilio & ope offendiſſet, non tam inſipiens fuiſſet, ut dimiſſo ex faucibus veræ carnis fruſto imaginem aliam in undis captaſſet: Sed hæc tranſeant: & credat poſterum Dominus Keplerus, urſum noſtrum jam ſpeculam ſuam conſcendiſſe, & inde obſervare, quid in prædam ipſi cedere poſſit. At vulpecula iſta, videat, ne fortunam iſtam, quam Dominus Keplerus urſo ominatus eſt, ipſa ſubire & experiri cogatur: quod ſi fiat, tum manifeſtum evadet; urſine major calliditas fuerit, an vulpeculæ. Exiſtimaveram ſecundam partem Aſtronomiæ Tuæ proximis nundinis vernalibus exituram in lucem, ſed miſera adhuc propter ignaviam parentum & tutorum ſuorum in gurguſtio typographi delitеſcere cogitur. O injuſtos genitores, quorum ſupinâ negligentiâ librorum claritas & fortuna tam turpiter perditur! Ecquid typographus agit? Nonne pudet hominem ſpacio ſeptem menſium L tantum paginas poſſe imprimere? An ita in re uxoria occupatus eſt, ut cibi etiam obliviſcatur? In harmonicis tuis aut vera aut falſa docebis: ſi vera; ſagaciſſimus mihi naturæ Hermes eris: ſin falſa; pulcherrima tamen ſpeculatione hominum ingenioſiſſimos animos ſæpe delectabis: at quam vellem, ut veriſſima ſint omnia,

quæ

1619. quæ ſcripturus es, præſertim ea demonſtratio, quæ ad obtinendam diſpoſitionem illam vere harmonicam in motibus corporum cœleſtium, eccentricitates planetarum illæ ipſæ, quas quilibet pro ſe habet, & non aliæ conſtitui debuerint, & videor mihi jam veritatem certam & firmam Harmonicæ tuæ diſpoſitionis in motibus iſtis cœleſtibus videre, ſi modo palmaria tua hypotheſis de loco Solis in centro univerſi irrefutabiliter demonſtrata eſſet: & crede mihi, quantum in demonſtratione dictæ tuæ hypotheſeos laboraveris, tantum ſplendoris & autoritatis & fidei & veritatis ad Harmonicam tuam accedet: nec opus erit, ut lectorem tuum per centum annos expectes, ſed vivus etiam, quod nulli ab hominum memoria contigit, inter ſydera refereris: ipſe Orion & monſtrorum domitor Hercules tibi cedent, nec principem inter aſtra locum & lumen invidebunt. Sed peſſime magna de ſpe, quam in amorem & fidem tuam collocaveram, decidi: exemplar prognoſtici tui de tribus cometis hoc præterlapſo anno viſis à te, mihi inviſum eſſe credere non potui, quod tamen jam manibus palpare cogor, ſi forſan oculis cernere velim: attamen ſi adhuc mica favoris iſtius veteris in Urſum noſtrum animo tuo (heu nimium oblivioſo!) ſupereſt, fac, ut hac in parte iſtam jam videam, & exemplar unicum ſaltem iſtius prognoſtici, ſi non mancipio, ſed uſui tamen admittas oro: de tribus enim iſtis cometis hactenus nil audivi certi, unicum ſaltem ipſe vidi Hippolyti menſe Decembri, quo tempore aliquot horis ante Solis ortum mane conſpiciebatur. Exemplaria primæ partis Aſtronomiæ tuæ ego & Dominus Phandlerus accepimus: in eo exemplari, quod mihi ceſſit, deficit circa finem pagina literæ V & pagina literæ M excedit, quam remitto, & Dominum Megiſerum nomine meo officioſiſſime ſalutatum ora quæſo, ut recepta pagina M, deficientem paginam V tibi, 1619
ut hoc nuncio eam mittas, tradere non gravetur: faciam ut, ubi opus erit, gratum me ſentiat. Gaudeo vero, in tanta me apud te eſſe autoritate, ut me inter iſta mundi utriusque lumina & fratres Apoſtolicos, ſi non revera ſaltem ſuſpicionibus tuis, referre dignatus ſis: faciam, ut pro hac gratia magnam juſto tempore auri maſſam conſequare; ſed ut certior ſis inpoſterum hac in re, non ſum ego Felix ille *von Arch*, nomen illud nimis eſt puerile & germanicum: meum eſt hiſpidius, grandius, latinum & barbarizans, quo me fratres Roſci appellare ſolent, videlicet Vrſus de Vulpibus ad fabulam Domini Kepleri alludentes. Gratulor tibi, conjugique tuæ de parvulo veſtro Sebaldo, Deus creſcere ipſum faciat, inter ſuos receptum perpetua gratia foveat, utraque felicitate beet, & det, ut avus nepotes ſuos aliquando videat. Ad Beſoldi noſtri conjectanea forſan, data occaſione, peculiari ſcripto reſpondebo: ſunt magna, fateor, quæ de novo orbe ſcribuntur, & digniſſima, ut majori, quam à plurimis hactenus factum eſt, perpendantur acumine. Sed tamen ſunt alia majora: miramur ſæpe, nec immerito, quæ novâ in lucem producuntur hiſtoriâ, at ſæpe etiam quæ antiquo inculcantur labore, quantum pondus habeant non animadvertimus. Salutes, quas nuper tibi diſſeminandas tradidi inter amicos meos fac, ut jam duplici diligentia diſſemines: tu vero cum conjuge tua & liberis & cum optimo noſtro Gringalleto jam quoque plurimum mihi ſalvete & valete. Salutat te officioſe ſenior Dn. Phandlerus apud quem hæc in monte Loſſio ſcripſi, cum ejus privigni periculoſiſſime febre Ungarica laborantis hactenus per Dei gratiam non inutiliter curam haberem. Exemplar mei de morbo Hungarico ſcripti, apud Typographum quæſo cures quæri, & inventum mihi hoc nuncio transmittas. *Die* XXIII. *Febr.* CIↃIↃCXIX.

Sebaldus Keplero.

EPISTOLA CCCCIII.

IDEM

JOANNI KEPLERO.

1619. Diu eſt, Vir Excellentiſſime, fautorum chariſſime, quod nihil ad te ſcripſi: non quod tui memoriam depoſuerim, quæ æternas in animo meo radices egit; ſed quod aliis perturbatus negociis, nihil, quod ad te ſcriberem, habebam, & inanibus ſcriptitationibus graviſſimas ſpeculationes tuas turbare nolebam, ſed jam tempus eſt, ut rupto ſilentio cæteris me pauliſper negociis ſubtraham, & gratiſſimo tuo colloquio fruar. Amicus hic meus (quem tuæ quoque humanitati commendo) Altorfium in munere Eccleſiaſtico confirmandus tendit: ſi quid habes, quod illic vel Norimbergæ, aut Ambergæ tua cauſa expeditum vis, huic mandare poteris; & in reditu ejus, ſi quid habes, quod me ſcire, aut mihi communicatum vis, eidem tradere poteris. Inprimis vero oro, ut per eum mihi cæteros Harmonicorum tuorum libros, præter quartum, quos omnes integre jam excuſos eſſe ſpero, mittas: de ſolutione precii ne ſis ſollicitus quæſo, ſtatim enim integrum tibi Ducatum dabo, ſi Comitatus non ſuffecerit. Ecquid Aſtronomiæ tuæ pars ſecunda agit? Jamne tandem è typographorum vinculis liberata eſt? Quid cauſæ eſt, quod tam diu detinetur? Tractatus item tuus de Cometis quando prodibit? Si prodiit, fac quæſo, ut videam ipſum. Calendarii & Ephemeridum exemplar peto reſerves pro me, antequam diſtrahantur, & pro juſto precio ſi aliquot præterea exemplaria Calendarii tui miſeris, gratiſſimum facies multis, qui in his oris tuum acumen admirantur. Dominus Phandlerus Ephemerides tuas mihi reddidit, dicit eſſe ſublimiores quam pro captu ſuo: videbo, ut alii cuidam docto pro juſto precio, cui gratiſſimum fuerit, vendam: ſed tamen ipſum quoque Phandlerum, ubi 1619. ſecundam Aſtronomiæ tuæ partem nactus fuerit, & ſi legerit eam, viderit que tum, ephemerides tuas ex uſu ipſi futuras fuiſſe, pœnitebit, ſcio, quod eas non retinuerit. Utinam mihi tempus, commoditas & ocium juxta negocia cætera, quibus quaſi obrutus ſum, ſuppeteret è tuorum Harmonicorum quarto libro caput duntaxat 1. 2. 3. & ultimum examinandi: miras, ſcio, videres ſpeculationes; ſed forſan alio id tempore, præſertim cum totum Harmonicorum tuorum opus habuero, fiet: jam velut in tranſcurſu quædam ſaltem innuere conabor. Omnium, quæ in toto Univerſo ſunt, rerum omnis exiſtendi modus eſt, vel harmonia vel *ἀναρμοσία*. Omne quod in mundo eſt, vel eſt Spiritus (ſeu, ut tu loqueris, anima) vel Materia. Loquor de ſubſtantiis nihil de accidentibus: nam de his alia eſt ſpeculatio. Spiritus movet, Materia movetur. Spiritus agit, materia patitur; Spiritus eſt cauſa operans, materia eſt inſtrumentum operis. Ex materia Spirituum differentiæ, vel ex operationibus, quæ per materiam à Spiritu fiunt, dignoſcuntur, tanquam à poſteriori. Conjugium itaque inſeparabile Spiritus & materiæ in hac univerſitatis materiata machina. Nam nec materia ſine Spiritu tanquam cauſa ſuſtentante conſtaret: nec Spiritus ſine materia terminis certis hujus mundi cohiberetur. Diverſi Spiritus diverſimode materiam movent & diſponunt. Omnes ſpiritus omnem materiam ad Harmoniam inter ſe dirigunt, ſecundum ſuam quisque harmoniæ ſpeciem & ideam à ſapientiſſimi conditoris conſilio ipſi impreſſam. Harmonia eſt plurium in materia quantitatum & qualitatum (latiſſime ſumo vocem qualitatis) conſenſus & concordantia. Omnis conſenſus & concordantia ad unitatem tendit. Unitatem. omnium rationum

Harmoniarum præſtabilitas.

1619. num harmonicarum in materia conſiſtere, tanquam in archetypo impoſſibile. Ergo in ſpiritu. Is ſpiritus omnium harmoniarum & ἀνάρχων archetypum in ſe continebit, quæ per totum univerſum in rebus omnibus, tanquam typi ſeu potius antitypi continentur. Item in ſpiritu quovis eſt archetypus, (ſed alio modo dictus) harmonia eſt in materia ejus typice & ſenſibiliter. Non datur naturalis Spiritus in tota Naturæ univerſitate, qui archetypum omnium harmoniarum habeat totius Univerſi. Sola anima hominis (non ipſius naturalis ſpiritus, qui communis eſt ei cum reliquis animalibus, ſed anima, quæ bruta præcellit) omnium totius univerſi harmoniarum archetypum habet. Unde omnes harmonias cognoſcit, quia omnium exemplar in ſe poſſidet. Hinc homo (& non ut craſſiores philoſophi exiſtimarunt propter corporis ſui materiam, vel naturalis ſui ſpiritus Ideam) microcoſmus dicitur principaliter, licet & propter materiam ac ſpiritum naturalem quodammodo idem dici poſſet, ſed longe inferiori ratione. Anima omnes cognoſcit & ſentit harmonias, vel à ſpiritu, in materia harmoniam ſuam exhibente, admonita, vel (ut recte Proclus à te allegatus) ſecundum incomprehenſam ſuam facultatem ex principiis anticipatis omnis generis harmoniarum rationes eruens. Ad harmoniam requiritur certa terminorum ἡρμοσμένων coordinatio. Termini vel ſunt materiales, vel ſpirituales ſeu ideales. Materiales à ſpiritualibus & ſecundum eorum ideas per ſpiritus archetypum materiæ gerentes coordinantur. Absque hac coordinatione harmonica à ſpiritu ejus harmoniæ ſcientia prædito profecta, nulla res materiata, propterea que nec immateriata conſiſtere poteſt. At conſiſtunt totius univerſi res omnes: Ergo in harmonia & per harmoniam. Conſiſtunt autem totius univerſi res extra animam hominis. Ergo & harmoniæ earum extra animam hominis conſiſtunt. Cognoſcuntur autem totius univerſi harmoniæ ab anima hominis, non quia anima hominis in rebus ſive terminis relationem ſeu harmoniam juxta archetypum ſuum comparando inſtituit & efficit; (quod tu aſſerere videris, dum pugnas ad eſſentiam harmoniæ conſtituendam neceſſario requiri animam cognoſcentem & percipientem harmoniam in rebus,) ſed quod harmoniam in rebus jam conſtitutam à proprio Ideali cujusque rei & harmoniæ fabricatore ſpiritu, ac effectam invenit, cujus ſimilem archetypum, ſeu potius typum cum in ſe ipſa poſſideat, ab illa externa rerum extra eam poſitarum harmonia proprii archetypi admonita, agnoſcit eam & intelligit: archetypus enim ejus ipſi congenitus & notiſſimus eſt per naturam. Hinc jam ſubverſo hoc tuo fundamento, ſequitur: animam & ſpiritus quoslibet, qui archetypos harmoniarum in rebus aliis exiſtentium habent (v.g. ſpiritus inferiorum rerum harmonias ſuperiorum etiam continent in ſe, tanquam centro microcoſmi proximi) non tantum quantitatum harmoniam, ſed etiam qualitatum in ſuis antitypis perſentiſcere, intelligere, iisdemque ad hoc vel illud agendum incitari: imo niſi ad harmoniam quantitatum & qualitatum ad certam operationem requiſita congruentia accedat, nulla fit in inferioribus antitypica & ſuperioribus conſentiens operatio: verbi gratia, oppoſitio, conjunctio, quadratum &c. planetæ cum fixa qualibet, nullam in terris peculiarem mutationem operationum animæ, ſive ſpiritus terreni adfert. At quæ cauſa eſt, cur ☌ ☍ & □ terram incommotam reliquit, Solesque reduxit, △ autem ⁎ cum ♓ imbres & pluvias copioſas commovit? Juxta tuam rationem nulla diverſitas eſſe debebat effectus, cum utrobique eadem quantitativa fuerit harmonia, nec ſufficit ad cœcam & ignotam terræ diſpoſitionem (quanquam & hæc ſæpe multum poſſit,

1619.

1619. ſit, ſed non ſine præcedente qualitativæ ſuperiorum harmoniæ inſtigatione) ſemper recurrere; certum enim eſt diverſis planetis diverſas convenire materiæ qualitates, quas ex inferiorum obſervata correſpondentia ad ſuperiora colligere licet, ut tu quoque idem in Tertio Interveniente non obſcure docuiſti: quanquam illic præter omnem rationem duas qualitates magnæ certè efficaciæ ſiccitatem ſcilicet & frigiditatem è qualitatum numero, magno cum triumpho, ſed ante victoriam, ejeceris. Cum ergo doceas Harmoniam extra animam ſubſiſtere non poſſe, utpote quæ ad prædicamentum relationis pertineat, propterea quod ſit harmonia omnis ordo quidam: relatio autem ſine mente nihil eſt, præterquam relata, quæ ipſa quoque non ſint relata ſine mente referente inter ſe terminos iſtos relationis: quæro ex te quam hic mentem intelligas? an animam hominis, an animam, ſive ſpiritum terræ cæterosque rerum ſublunarium ſpiritus? Certe, ut ex toto hoc quarto libro colligo, intelligis per mentem hæc, quæ attuli, omnia. Exiſtimas igitur, ſuperiorem configurationem planetarum non eſſe harmoniam ſine dictis mentibus, ergo non erunt in planetis ſpiritus archetypi, motum & configurationem iſtam tam efficacem & harmonicam, dirigentes & ordinantes: ergo fortuito ita planetæ movebuntur & hos ordines, quos obſervamus efficaces, efficient: ergo primum ſpiritus ſublunares harmoniam ſuperioris materiæ coordinationi introducent, alias manebit ἀνάρμοστος: ergo motus & coordinatio ſuperiorum corporum carebit ſpiritu harmoniarum ſuarum ſcientia prædito, & ſine ſpiritu moderante, & ſuſtentante materia ſeipſam agitabit, quod tamen contra materiæ eſt conditionem, & ſublunaria tantum ſpiritum harmoniarum ideis & ſcientiis exornatum habebunt: hæc ex tua aſſertione ſequuntur: quibus vero momentis rationum tu talia aſtruturus ſis videbo. Hæc autem vera ſunt, quod inferiores ſpiritus harmonias ſuperiorum non perciperent, non ſentirent, niſi archetypum vel potius typum harmoniarum ſuperiorum omnium in ſe haberent, præſertim autem anima hominis, unde tamen nullo modo ſequitur, ſuperiora carere ſuis ſpiritibus propriarum harmoniarum, ſecundum quas materias ſuas ſpiritus iſti diſponunt, & eſſe faciunt (nihil enim eſt ſine tali coordinatione ſcientioſius, ut ita loquar, ſive coordinatio iſta ſit harmonica proprie, ſive ἀναίρμοστος) ſpiritibus, inquam, carere, propriarum harmoniarum peritis: ſi ergo habent corpora ſuperiora ſpiritus ſuos harmoniarum peritos, etiam ab iſtis ſecundum harmonias proprias diſponentur, & propterea diſpoſitio iſta Harmonica dici poterit, etiamſi nullus eſſet infra ſpiritus, qui harmoniarum iſtarum typum haberet, & per conſequens, qui iſtas ſuperiores harmonias perſentiſceret: eſſet tamen nihilominus ſuperior ſpiritus, qui dirigit, ordinat, & ſcit harmoniam iſtam configurationis ſuperiorum corporum. Vides ergo, quam à ſcopo aberres, dum dicis configurationes ſuperiores planetarum non eſſe harmonicas dicendas, nec harmoniam in ipſis eſſe ullam ſine anima contemplante & comparante, & eo ipſo quaſi progignente harmoniam in ſuperiorum terminorum configuratione: imo contrarium verum eſt, nullam ab anima ſublunari harmoniam cognoſci, perſentiri, intelligi poſſe, niſi deprehenderetur & eſſet in ſuperiorum configuratione antitypica, harmonia typo iſti harmoniæ in anima ſublunari correſpondens. Neceſſaria ergo eſt ad eſſentiam harmoniæ in materia, anima ſive ſpiritus non cognoſcens harmoniam in alio, ſed harmoniam materiæ introducens, materiam harmonice diſponens & materiam harmonice diſpoſitam ſervans & diri-

Kepleri Tertius Interveniens.

1619.

1619. dirigens ſecundum omnes harmoniarum ſibi implantatarum ideas: neceſſe item ad eſſentiam harmoniæ à materia abſtractæ ſive, ut tu appellas, archetypicæ anima non tantum cognoſcens, ſed poſſidens, non contemplans in alio, ſed in ſeipſa ſciens & ſecundum eam materiam ſuam, tanquam ſecundum archetypum, diſponens & ordinans: unde patet iterum, animam ſublunarium ad Eſſe harmoniarum in configuratione & coordinatione corporum ſuperiorum non requiri. Alia vero eſt quæſtio, cum agitur de vi & efficacia harmonicarum configurationum in corporibus ſuperioribus, quomodo, ſcilicet, eæ agant in inferiora, & quid ad hanc operationem producendam requiratur: hic concedo, non ſufficere ſuperiorum harmoniam, niſi accedat in ſublunaribus ſuperiori correſpondens harmonia, quæ eſſe abſtractum habet in ſpiritu ſublunari, ex qua & cujus vi percipit ſuperioris configurationis rationem, & ea ipſa ratione admonetur ejus operationis in materiam ſuam, quam iſtius harmoniæ ratio requirit. Quantitativa enim harmonia rationem harmoniæ qualitativæ indicat. Jam tempus eſt de harmonia qualitativa paucis etiam agere, quam tu, vel nullam concedis, vel aliquam negligis. Non enim, ut tu exiſtimare videris, anima ſublunaris quantitativa tantum harmonia ad agendum extimulatur; quid autem extimulata agere debeat ex fortuita materiæ certo modo diſpoſitæ præſentia petit: ſed ſimul qualitativas intelligit harmonias, quibus quid in hac vel iſta quantitatum diſpoſitione agere debeat, admonetur: item intelligit ordinem ſpirituum ſuperiorum: intelligit quam qualitatum harmoniam hic vel iſte Spiritus in hoc vel iſto ſuperiorum corporum concinnet: intelligit differentias Spirituum, ſecundum rationes qualitativarum harmoniarum: unde novit, alias eſſe ideas qualitativarum harmoniarum in Jove, alias in Mercurio &c. hinc etiam ſcit, aliam 1619.
operationis rationem eſſe in △ Martis cum Jove, aliam in △ Mercurii cum Jove, aliam in △ Martis & Veneris. Sic ordo & motus Superiorum in operando regunt ordinem & motum operationis ſublunarium, & inferiorum operationibus præſunt, ipſi quoque in ſua regione non fruſtra operantes, & qualitatum efficaces harmonias poſſidentes, quemadmodum inferiores ſpiritus qualitatum harmonias ad ſuos & varios uſus poſſident efficaces. Quæres; quas ergo qualitarum rationes ſuperiores ſpiritus poſſideant, & in materiam ſuam introducant? Has ex inferioribus inferiorum ſpirituum operationibus diſce, & ipſe jam in Tertio Interveniente, quanquam mutilate, docuiſti: quæ enim te ratio coëgit tam firma & potens, ut ſiccitatem & frigiditatem, potentiſſimas qualitates, è qualitatum numero ejeceris? experientia medica teſtatur, quid caliditas & frigiditas in concitandis & item medendis morbis pugna ſua efficere queat: affunde aquam frigidam candenti lapidi, & videbis num ſiccitas & frigiditas tantum ſint privationes: habentne privationes hanc vim, ut poſitivas qualitates expellere queant, quod tamen facit frigiditas in naſo, pedibus & genis, imo ſæpe toto corpore per alpes diu in nivibus ambulantium? compone herbam ſummæ calidam & ſiccam cum ſummæ humida & frigida, certa proportione, & impone ulceri, à cauſa bilioſa profecto, & videbis quid effecturus ſis. Cur ebullit bilis in corpore humano affuſa repente frigida, in nimia aquæ ingurgitatione æſtuante corpore univerſo? Cur rumpuntur vitra ferventia affuſa aqua frigida? Et quænam reliqua eſſet contrarietas in rebus, ſi hæ duæ qualitates catholicæ omnium antipathiarum & ſympathiarum una cum reliquis duabus cauſæ è natura rerum poſitivæ tollerentur? Unde tuum medium

Harmonia qualitativa.

1619. & æquum prodiret, niſi eſſet harum quatuor qualitatum contemperatio? imo nullum in rerum natura daretur temperamentum. Vides quod argumenta, quibus contra te pugno, ſaltem innuam: tu ulterius perpende &, ſi potes, everte ea. Ad finem propero, ubi unicum adhuc monuero. Nimium audaćter tu geometricas rationes deificaſti præter & contra DEI verbum: Ratio quidem curioſa ita tibi ſvaſit. Homo ad imaginem DEI, & præcipue anima ejus condita eſt, & quemadmodum in anima hominis archetypi ſunt harmoniarum omnium, ſic & in DEO: quod autem in DEO eſt, eſt DEUS ipſe. Ergo harmoniæ & geometricæ rationes DEO ſunt coæternæ & DEUS ipſe. Plauſibilis quidem ratio, qua & ego motus olim ejusdem eram ſententiæ & hanc inſignem eſſe ſapientiam credebam, qua omnia Deificare poteram: in ipſo enim, DEO ſcilicet, (inquit Apoſtolus) ſumus & movemur & genus ipſius ſumus. Ergo & DEUS ſumus: quid enim eſt in DEO, quod non ſit DEUS ipſe? At, cum has rationis tenebras DEUS Spiritus ſancti ſui gratia in mente mea diſpuliſſet, aliter tantis de rebus ſentire didici. DEUS enim ipſe in verbo ſuo proportionem creaturæ ad creatorem expreſſit, & dixit, quod eadem ſit, quæ Nihili ad aliquid. Qua igitur fronte eam deificabimus? aut quomodo rationi noſtræ tantum fidemus, ut quæ ea nobis de DEO extra manifeſtum revelationis verbum ſuggerit, vera eſſe credamus? cum ea ſit coram DEO tota cum tota hominis ſubſtantia & viribus damnationis & tenebrarum abyſſo immerſa, & propterea DEI inimica, nihil, quæ ſpiritus DEI ſunt, intelligens. Creatura DEI ſumus & genus: verum eſt: ſed fuimus & imago DEI: jam, perdita DEI imagine, larva Satanæ per naturam facti ſumus, quos DEUS immenſa bonitatis ſuæ miſericordia tolerat & propagat ex ſemine perdito & mortuo perditos & mortuos, 1619.
non DEI imagines, ſed imagines Diaboli, coram juſtiſſimo & ſeveriſſimo legis divinæ examine penitus cum omni ſubſtantia & viribus damnatos: magnum enim eſt & ab omni captu rationis abſtruſum peccati myſterium, magna lapſus primi pœna, nec tam levis, ut multi doctorum noſtrorum exiſtimant: totus homo ex forma optima in peſſimam transformatus, ex imagine DEI in larvam Satanæ, hinc filius iræ eſt per naturam. Nec ſolus homo ita perditus lapſu primorum parentum, ſed & terra maledicta, imo tota creatura, pereunte Domino ſuo, in cujus miniſterium creata fuit, periit teſte Apoſtolo Rom. VIII. tota, inquit, creatura vanitatis ſervitio & corruptionis malo, à qua antea libera fuit, ſubjecta eſt, ſed tamen in ſpem &c. Hinc non eſt, ut in creatura, in homine quæramus DEOS vel DEUM, vel bonum divinum & verum: licet enim DEUS omnia impleat, & omnipræſens ſit, omnipræſentia tamen iſta tam longe omnem captum noſtrum excedit, ut ab ea nihil plane extra verbum revelatum inferre vere queamus. Imo iſta harmoniarum Deificatio cognitionem Chriſti obſcurat, myſterium meriti ejus evertit, myſterium regenerationis noſtræ eludit, & multa in vera Theologia abſurda parit: una enim abſurda ratio in veritatis album recepta innumeras alias ad ſe trahit falſitates, quibus veritatem pro eo, quod in ea fovet, odio opprimere, vel ſaltem obſcurare nititur. Poſſem hæc omnia pluribus & clariſſime ex divinæ veritatis fonte demonſtrare, verum hæc ὡς ἐν παροδῷ dicta ſufficiant: tu plura meditare. Quæ autem harmoniarum quantitatis eſt ratio in magnitudinibus, eadem in numero etiam, quod ad eſſentiam ejus attinet, ut ex iis, quæ, de Harmonia ſupra attuli colligere licet. Sed omnia hæc eo ſcripſi, ut te ad penitiorem rerum iſta-

1619. iſtarum indagationem excitarem: principia ſunt quæ indagaſti, & quidem maxima: majora tamen fient, ſi principiis non immoratus ad perfectionem ſcientiæ de rebus tam abſtruſis perrexeris, & nobis harmoniarum rationes non tantum in quantitatibus, ſed & in qualitatibus & quidem cum quantitatum rationibus congruentes demonſtraveris: quo labore incredibiliter rei medicæ profueris. Ajunt hoc quoque tempore Cometam, quidam vero duos videri: ego nullum obſervare potui: unde num vera ſint, quæ dicuntur, & num à te quoque obſervati ſint, neſcio: tu ſi quid eſt veri in rumore hoc, me moneas oro. Monſtrum Herrnalſenſe ex ſue prognatum facie humana, ſed larvata cum cuculło monachi, proboſcide elephanti, cauda pedibusque Draconis, procul dubio jam vidiſti. Certus etiam rumor Vienna ad nos attulit, milites, qui ante portam quandam urbis (nec enim ita accurate, ut de nomine portæ inquirerem, inciderat) in excubiis erant, nocte quadam audiviſſe vocem clamantis, *hinvveg von hinnen:* eamque cum exiſtimaſſent eſſe eorum, qui intra urbem in eadem porta vigilabant, cauſam cur inde diſcederent ex ipſis quæſierunt: ſed cum nihil reſponſi ad interrogatum accepiſſent, acquieverunt tum: ſequenti nocte eandem vocem iterum audierunt, & ſimul ſonitum in aëre, tanquam magnæ cujusdam avis circumvolitantis: eadem vox ſimili cum ſtrepitu & proxima tertia nocte audita eſt ab iisdem. Quid iſta portendant eventus probabit. Vale & me de tuis laboribus, quibus jam vacas, certiorem facias. Saluta meo nomine conjugem tuam chariſſimam, filium & filiam tuam Suſannam, ſi tecum eſt. Domino item Gringalleto noſtro oſculum pacis & pedum cum ſalute multa à me nunciato. Dabam *Raſtenbergæ die* XIII. *Octobris Anno* CIↃ IↃ C XIX.

Monſtrum Herrnalſenſe.

EPISTOLA CCCCIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

MAgno Te, Chariſſime Domine Keplere, deſiderio coram videre exoptavi, & hac occaſione fieri id poſſe credidi, ut quia in Galliam ire in animum induxeram, te vel Tubingæ, vel in vicinia alicubi invenirem. Sed cum Lincium veniſſem, nihil certi de te, ubi eſſes, audire potui. Ratisbonæ tamen uxorem & liberos tuos eſſe, quidam Altorffii dicebant; te vero ipſum, vel Tubingæ, vel in Anglia peregrinari exiſtimabant: quidam etiam te Lincium ad nundinas mox affuturum ſperabant. Acceſſit opinio quædam, quod minus commode ad Danubium Ulmam & per Ducatum Wurtembergicum iter haberi poſſet, propter exercitum Bavarum, quem circa illa loca morari ajebant: unde nec Ratisbonam nec Ulmam, nec Tubingam adire commode licuit, ſed per Bavariam Monacum, inde via non uſitata Campodunum & Lindaviam adiimus: unde per Helvetiam Genevam venimus: quanquam, ſi ſolus fuiſſem, nec comitum ratio habenda fuiſſet, nullus periculorum metus me impediſſet, quin te & Ratisbonæ & Ulmæ, & Tubingæ & in vicinia illa quæſiviſſem. Sed tamen, quod nunc fieri non potuit; ſi Deus vitam utrique conceſſerit alio tempore fiet, & commodius forſan & uberius. Cauſa cur in Galliam abeam eſt turbatiſſimus adhuc Auſtriæ ſtatus, & totius fere Germaniæ: libuit ergo interea dum pax, ſi qua futura eſt, reſtituatur, ne inter turbas parum aut nihil agerem, hoc etiam iter conficere, præſertim cum occaſio, meo ſatis commoda arbitratu, ſeſe mihi obtulerit. Nam cum à te proxime Viennam diſceſſi, inveni illic amicum noſtrum veterem & tui ſtudioſiſſimum Dominum Gotthardum Carolum, qui tum non ita pridem

1621.

1621. ex Italia domum redierat; qui cum Gallias etiam visitare in animo haberet me, ut ipsi comes essem, rogavit, quod propter spem optimam, quam de ipsius ingenio semper habui & habeo, facile impetravit: accessit etiam quædam, propter afflictam valetudinem, aeremmutandi necessitas: Sævissimum enim proximæ hiemis frigus & alia necessaria Diætæ mala in morbum satis periculosum Viennæ me conjecerunt, in eoque per tres fere menses detinuerunt. Erat autem Catarrhus pertinacissimus & mihi inusitatus antehac, qui non modo pulmonibus obstructis dyspnœam, sed etiam propter conclusum calorem circa præcordia humoribus ad putredinem inclinantibus, hecticam fere febrem induxisset. Te vero promissorum etiam tuorum memorem esse pervelim, & exemplar mihi quarti tui libri Astronomiæ vel per Dominum Berneggerum, vel per Dominum Gringalletum Parisios reddi cures oro. Hic per aliquot dies cum Domino Carolo nostro apud Dominum Gringalletum moror, intra paucos etiam dies, Deo volente, Parisios concessuri, ubi aliquandiu, si Deo ita visum fuerit, morabimur. Si quid est, in quo illic tibi me prodesse posse putas, indica & manda. Ego tibi tuisque ex animo bene esse precor, & dolco, te etiam in talia incidisse tempora, in quibus bonis bene esse vix potest. Ad manus meas hic liber Campanellæ de sensu rerum pervenit, in quo, quia autor iste multa subtiliter de anima omnium rerum & sentiente & intelligente disputat, & in eo, quod tu animam terræ sentientem ac suo modo intelligentem etiam in harmonicis tuis demonstras, tecum convenire videtur, eo libentius scriptum istud perlegam. Vale, una cum conjuge & liberis tuis suavissimis divinæ gratiæ & protectioni commendatus, & me antiquo tuo favore sincere te amantem complectere. Te conjugem, & liberos tuos nobis

Campanella de sensu rerum.

charissimos ego & D. Carolus noster 1621. plurimum salvere precamur. Dabam *Genevæ* raptim *die* $\frac{1}{11}$ *Maji* CIↃ IↃ C XXI. Quem tibi tuisque omnibus, quam felicissimum esse precor.

Conjugem tuam filiamque tuam quæso ores meo nomine, ne mirentur, Ursum alpes Helveticas transiisse sine captura aliquot leporum: Sylvæ enim etsi non ignotæ erant, montes tamen ursoLituano insueti & celsiores fuerunt, ut lepores, se celeriores longe, assequi non potuerit. Vale iterum.

EPISTOLA CCCCV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

NOn potui, charisime Keplere, 1621. hac occasione (quam noster D. Berneggerus mihi obtulit) ad te non scribere, & tuo colloquio me iterum reficere. Gallici tumultus me Parisiis in Germaniam redire compulerunt; alias statueram ad minimum hiemem in Gallia transmittere: periculosissimus autem status Hugonotarum magnam & funestam confusionem Parisiis minari videbatur: huic ego prævenire malui, quam ab ea præveniri. Præsertim cum tantas & tam graves non haberem causas ac negocia, quæ me in Gallia tantis periculis expositum detinere possent: & qualis in plebe Parisiensi furor esset, jam mense Septembri expertus essem, imo jam denuo crudelissimas illas voces apud nuperrimum duorum pontium incendium, audirem: neque hoc tantum, sed & data opera ipsius arcis regiæ, templi item summi & alterius cujusdam insignis ædificii ruinam ac incendium à flagitiosissima otioforum, luxuriosorum (quibus ad luxuriam explendam nervus argenti deest) ac nequissimorum hominum colluvie quæri viderem, & quidem eo fine, ut per hæc animis hominum inflammatis tandem crudelitas ipsorum & rapiendi ardor inexplebilis

per-

1621. perfractis omnibus repagulis exitum inveniret. Cum Parisiis viverem, & medicinam exactius tractarem, & ut ejus rationem mihi illustrissimam rederem, laborarem: fundamentisque, quæ ex lectione & cognitione philosophiæ ejus, quam tu, & in multis tecum, Campanella traditis, hauseram, sanitatis morborumque ac mutationum medicarum in corpore humano rationes superstruerem: quod quæsivi, & hactenus multa indagine investigavi, tandem inveni & deprehendi: quemadmodum in rerum natura omnia à sapientia prima secundum maximam harmoniam & rationem disposita ac facta sunt; ita omnia à nobis imperfectissime sciri, & minimam in scientia nostra, quam per ratiocinationes nostras extra nos discimus, esse harmoniam ac rationem: & impossibile esse, ut scientia nostra aliter se habeat: & optimum esse homini contentum hac imperfectione, ita in hoc vanitatis ac imperfectionis regno vivere, ac si esset, ut est, hospes ibi & peregrinus, & propterea corpore & vita sua naturali, quantum potest & à Deo ipsi datum est, inservire proximo; animo vero toto & studio potissimo Christo soli adhærere, in quo omnem perfectionem assequimur, quia ipse factus est nobis à Deo sapientia justitia, sanctificatio & redemtio, ut, qui gloriatur, in Domino glorietur. Tractatum tuum de Eclipsi Solis, quæ proximo Majo facta est, hic inveni, & perlegens plenum cautelis tuis inveni, quibus, ut soles, multa involvis, quæ vix Oedipus explicaret. Illam ego eclipsin in itinere spectavi, cum essem in planitie quadam latissima proxime oppidum Monlieul in Gallia; quod inter Genevam & Lugdunum situm est: eo mane cœlum primo nubilum erat, & Solem ante horam fere nonam videre non poteramus: & Sol dein, cum ex nubibus exiisset, cœlumque totum serenum videretur, tamen, cum non solito more splenderet clarius, sed obscurum quid lucceret, ac si densissimis nebulis tectus esset, & ex iis vix exsplendesceret, ego, nihil de eclipsi cogitans, mirabar; donec tandem incidit suspicio de eclipsi, quam etiam circa horam decimam (nisi memoria & Solis situs, quem animo conceptum adhuc habeo, me fallit) deprehendi: intuens enim Solem, vix parvum corniculum reliquum deprehendi: reliquum autem corporis tectum erat: sed circum circa & per totum cœlum materia multa erat alba, quæ lucem non parvam dabat, de qua tu quoque in tractatu tuo nones, quæ cœli impuritas ex maturinis nubibus reliqua erat. Hujus eclipseos significationem tu ænigmate extendis, non tantum in unum certum principem (quod verba indicare videntur & principalis forsan significatio requirit,) sed etiam in eos omnes, qui religionem Christianam minus Christiane tuentur, & certe optima ratione, non tantum naturali & astris consentientibus, sed etiam ipso Dei verbo non repugnante: vere enim omnis mali causa est illa Bestia monstrosa, multiceps, generis Neutrius, Babylonia meretrix, sponsæ Christi externo calore & ritu æmula, ipsius tamen hostis maxima. Verum quidem est, naturalis homo propria cæcitate veritatem à Deo propositam negligens & contemnens, à Deo in sensum reprobum traditur, & sibi ipsi exitii causa fit: sed nisi esset bestia hæc multis suis capitibus orbem seducens, & animos hominum exitiosa religionis specie in mutua odia exasperans, vix credibile est, tantas clades tam levi occasione productum iri. Attamen si perpendo mundi hujus malitiam, & naturam illam veteris hominis serpentinam, certe inevitabilia video esse mala ista, quæ cernimus omnia, & propterea, nisi hæ, quas habemus causæ essent, aliæ ex solo & radice, ex qua minime crederetur, malorum pullularent causæ. Necessarium itaque est, ut 1621.

1621. has, quas præſentes habemus, beſtias toleremus, & finem earum per DEI omnia moderantis & juſte judicantis potentiam expectemus: conſumet enim, ut tu recte vaticinaris, & perdet ſeipſam; ſic enim eam perire vult Deus, & præparavit Deus lanios, qui mactent eam, qui tamen & ipſi non effugient lanienam illam Dei magnam, qualiscunque tandem illa futura ſit. Particularem illam perſonam, quam in vaticinio tuo tangis, non novi, nec etiam, ut noſcam, multum intereſt. Quod de diſſidio Theologico prædicis, ex parte jam, & quidem non parva, verum eſt; oritur enim & indies creſcit ultima illa pugna inter Chriſtum & Antichriſtum, quia magis ac magis Antichriſti fallacia ac hypocriſis manifeſtatur, quod male habet ipſum, & propterea clam ac paulatim totius Babylonis vires collegit ad reſiſtendum ei, præſertim cum brachio ſeculari non eſſe firmatum videat: ſed cadet, & cadet ſuo gladio in judicio & juſtitia Spiritus Chriſti, & non amplius reſurget, nec ſanabitur plaga ejus, ut prius; quia adventus Domini finem ei faciet, & è medio tollet eum: antequam autem id fiat magnos primo & inconditos clamores undique audimus & legimus, quibus valde reſiſtunt veritati, eamque modis omnibus turbant ac obſcurant: illa autem ſimplex & proprio ſatis conſpicua lumine ejus, à quo procedit, confiſa robore graditur lenta, tacita, omnibus tamen manifeſta, & omnes tam hoſtes apertos, quam ſimulatos & ſpurios amicos, ſinceriſſimo candoris & innocentiæ ſuæ ſplendore manſueta & patiens confundit, & magis ac magis pudefacit, commiſerando potius, quam perſequendo eos, quia fortis eſt dominus, qui vindicat eam ab omnibus inimicis ejus, nec eſt, ut humanis defendatur viribus; & propterea non eſt beſtia, ut indigeat favore hominum. Unde ego cuperem ut tu Harmonicam tuam Evangelicam ederes, aut, ſi fieri poſſet, ut exemplar deſcriptum haberc poſſem, libenter tibi precium pro eo ſolveretur: & certe æquum fuiſſet, te ſimul, aut etiam prius hujus harmoniæ edendæ curam habuiſſe, quam alterius iſtius, quæ mundi hujus harmoniam explicat. Promiſſum exemplar quarti libri aſtronomiæ, DEO dante, ipſe à te repetam, eo forſan tempore, quo minime credis: ſatius enim eſt, jam ſedibus incertis oberrare, quam loco certo affixum certam perniciem pati, & quidem ſine neceſſitate. Exemplar harmonicorum tuorum Pariſiis mihi acquiſivi. Vivo jam Argentinæ, quamdiu Deo viſum fuerit, in convictu D. Doctoris *Eſpich.* Si quid hic tibi à me fieri vis, manda. Vale cum uxore & liberis tuis dilectiſſimis, Deo commendatus, quos meo nomine plurimum ſalutatos volo. Dabam calamo celeri *Argentinæ* XV. *Novembris ſtil. nov.* CIↃ IↃ C XVI.

Kepleri Harmonia Evangeliſtarum.

1621.

EPISTOLA CCCCVI.

JOANNES STRAUSSIUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime Vir, proximis ad te datis literis promiſi, me velle, quamprimum ex nundinis Francofurtanis Typographi noſtri redirent, ex ipſis exquirere, num Calendarium tuum, ut à Domino Mæſtlino petiiſti, typis deſcribere vellent: quod jam feci: ſed hoc reſponſi tuli, non poſſe fieri, ut tam exiguo temporis ſpatio imprimatur, cum quoque aliqua temporis pars præterlabatur, antequam huc tuum exemplar mittatur. Beſoldo ut & Lanſio nullas extorquere poſſum literas: occupationes prætendunt. Beſoldus dixit, ſe ſcripſiſſe ad aliquem, quo aliquid, quod ad negotium tuum forenſe pertinet, expiſcari poſſet, quo cognito adfirmat, ſe ad tuas literas reſponſurum, & ut res comparata ſit, explicaturum. Adfinis tui literas, quas tibi transmitterem, nondum vidi, quamvis rogarem maxime, cum

1616.

1616. cum Haimadæ fueram. Studia mathematica hic plane tenebris obruta jacent, quod non putaſſem. Studioſi fere omnes ad pulpita Eccleſiaſtica properant. Dominus M. Mæſtlinus legit Arithmeticam practicam & primum Euclidis librum. Quod ſi tua Aſtronomia fuerit prælo deſcripta, quæſo tua Excellentia mihi unum exemplar mittat, adſignato precio. Gratias ago, Vir præſtantiſſime, quod me Domino Doctori Papio commendaſti Si tibi inſervire potero, faciam ex animo. Tuam Excellentiam protectioni divinæ unice commendo. Vale. *Tubingæ* III. *Id. Octobris* CIↃ IↃ C XVI.

Epistola CCCCVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1618. HAnc ad te ſcribendi occaſionem, Clariſſime Vir, mihi meteoron aliquod præbet. Oritur apud nos cum ſtellis in cratere meteoron, nubeculæ radiantis inſtar. Ab initio formam cornu habuit, jam ſe magis magisque in latum effundit. Hodie viſum eſt non tantæ eſſe rubedinis ac antealiquot dies: ſed magis albeſcit, & in occaſum vergere videtur. Sed eadem forſan brevi tibi Clariſſimus Mæſtlinus, à quo jam ſalutaris. Cœlum per aliquot dies nubibus obductum habuimus. Vale, Vir clariſſime, & doctiſſimum Virum, Dominum Johannem Gringalletum, amicum meum, meo nomine ſaluta. Vale. *Tubingæ d.* XIX. *Nov.* CIↃ IↃ C XIIX.

Epistola CCCCVIII.

GEORG. CHRISTOPH. DE SCHALLENPERG. JOANNI KEPLERO.

1617. ALtera te voce alloquor, Nobile & Clariſſimum Auſtriæ noſtræ Aſtrum: nuper coram, cum te, diu deſideratum, & magnis ac multis apud exteros mihi nominibus commendatum, primo apud Vitricum meum Illuſtrem videndum fuerim conſecutus, nunc per literas, cum tuis indigeam officiis & laboribus. Imprimis à ſupremo Datore feliciſſimum opto anni ingreſſi auſpicium, & quamvis, dum communi donario inclutos ordines, & me affeceris donario, eximiis tuis oblatis Ephemeridibus, iterum tamen pro privata mihi ſtrena poſco, ut impoſterum ſæpius familiaria habeamus per literas colloquia, in quo nunc initium facio, tu porro perge, me tuis erudi, & ruſticam meam Muſam corrige. Cauſæ vero caput, quod his te compello, exinde ortum: vidi propridie Ephemerides tuas apud quendam, & obiter percurri anni Thema extructum, in quo pro judicii mei tenuitate paulo penitius animum tuum introſpexi, ut qui mundi vanitates immundi, rixas, laudes & fumos rides, ad ſedulam hortaris officii verioris culturam & concordiam, quæ quo animo abs te dicta ſat novi; alii non item, ut qui partim te Atheum, partim hæreticum, partim aſſentatorem, Philautum, & neſcio, quid proclamarunt, juxta illud, qui ædes in via extruit uxorem ducit, & libros edit, ſe omnium ori exponit. Officioſe igitur rogito, ut hoc meo famulo exemplar illius, quod dicunt, Calendarii novi transmittas, quo diligentius examinare queam. Si & alia quædam nova ad vos appulerunt, me eorum redde participem, cumprimis ſi quæ de Fraternitate, quam Roſeæ Crucis vocant, adeptus fueris, de quo negotio ſummo deſiderio tuum deſidero judicium. Videris quippe mihi in ſchola philoſophica, in qua nil profanum, agere militem, nec jugo illo ſervitii ſcribarum & cathedrariorum ſcholaſtico premi, ſed jugi gaudere libertate & animi tranquillitate. Hæc ſunt, quibus tibi moleſtus fieri volui. Vale, mi Domine clariſſime, clariſſime, hæc boni conſule, & me ama, 1617.

Fraternitas Roſeæ Crucis.

1617. quod feceris, ſi jam in reſpondendo, & porro in compellando ſedulum te apud me exhibueris. Iterum vale. *Leobaco die* II. *Jan.* CIↃ IↃ C XVII.

EPISTOLA CCCCIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1617. LIteræ Tuæ, quæ heri ſub crepuſculum mihi fuere traditæ, perquam gratæ fuerunt, ſiquidem & munere me duplici affecerunt, & alia ab amico meo intimo Domino Beſoldo perquam digna & importantia nuntiarunt: gratus itaque abs te hoc officii cognoſco, & vicisſim me tibi utique paratisſimum offero. Habes hac XVIII. quoque crucigeros quos meo expendiſti nomine. Tabellarius, quod meruit ſervitio, manu mea accipit. Impoſterum vero officioſe rogito, ſicubi litteræ amplius ab eodem meo Beſoldo ad te dabuntur occaſione aliqua, ſtatim tabellario mihi transmittere, ne differas, & ſi occaſio ſe offerat certa & fida, eidem hunc literarum faſciculum ad eundem reſponſorium commendare & pro honorario XII. Crucigeros, qui adſunt, exolvere velis: nam plurimi mihi intereſt. De iis, quæ multis ad me nuper perſcripſiſti pagellis, jam loqui tecum feſtinatio prohibet, faciam vero propius. Interim vero tuus ero qualis quantus. *Leobaci* IX. *Jan.* CIↃ IↃ C XVII.

EPISTOLA CCCCX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1617. QUæſo per hunc meum famulum mihi ſignificare velis: an ſit Cometa (de quo rumor) viſibilis: & in qua plaga, quibus ſideribus vicinus: percepi heri de eleganti tractatu, quem de hoc compoſueris negocio, ſi ad horulæ uſum adipiſci poſſem, tua benigna conceſſione, eſſet mihi longe gratisſimum, quem ſine jactura reſtituam & nunquam non tibi promptisſimus ero. Vale. 1617.

EPISTOLA CCCCXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1619. ASTuo tui deſiderio, & cum te diu nec videre nec convenire potui, nunc per literas te ſalutatum venio: & rogatum, ſi quæ nova & guſtui noſtro (ſatis curioſo & delicato) convenientia habes, nobis communicare velis: cum deſiderio tuum harmonicum opus illuſtre expecto, præparatoria facio ex illius de Fluctibus ſcriptis, quæ his ſatis affinia, in illis operam & ſtudium jam impendo, ſed abſtractior eſt labor tuus & ſublimior, qui plura contemplativa & per hoc nobis magis grata tractat. Publicus rumor de nova ſtella muſſitat, an verum vel inanis aura neſcio? Rogo, mi Domine, ſi prognoſticon præteriti anni illius de Arch: de quo nuper mihi dixiſti, tecum habes, illius uſum ad biduum ſaltem concedere, & per hunc meum miniſtrum mihi transmittere velis, ſine laceratione vel læſione gratus reſtituam. An Brandenburgi Electoris obitus ſit certus, hæreo? Fœtum mirifice reformat, antiquos putridos truncos amolitur, & nova germina florentia ſurrogat quæ magis paria ad laborem futurum ferendum ſatis inquietum & moleſtum. Si quicquam recentioris vel de fraternitate vel aliis novellis habes: quæſo, fac me participem & porro me, quod facis, amare perge: noli indignari nugis meis, qui te ſæpius ſatis occupatum interpello. Rari ſunt literati, cum quibus me recreare & animum meum apud quos diffundere poſſim. Vale, & pro pace mecum DEUM precare. *Leonbachi* XIV. *Septembris* CIↃ IↃ C XIX.

EPI-

EPISTOLA CCCCXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1620. PEtiiſti in Calendario tuo, Nobiliſſime & clariſſime Domine Keplere, ut & docti & rudiores quicquid obſervent, & in apparentibus Eclipſibus inveniant, tibi notum facere velint. Ego, qui de his Cœleſtibus minus ſapio, tamen, quæ ſenſus perceperunt, de magna illa Lunæ obſcuratione, tibi manifeſtare volo, & enixe rogare, ut quid tu videris ſimiliter aperire, & inſtructionem addere velis, quæ potiſſimum attendenda in obſervatione Eclipſeos, quo impoſterum cupiditatem meam (qui admodum delector hoc labore) explere, & cum fructu, non otioſus ſpectator eſſe poſſim.

Decrementum.

Die XIV Junii poſt horam duodecimam cereviſiam coxi, coquus ille me ſuſcitavit, ubi novam ceram (*VVachs-Stock*) incendi ad primum uſum, & jam perluſtrando Lunam ad ſextam fere partem obſcuratam vidi in angu-
Fig. VI. Tab. II. lis valde obtuſe fere tali forma (n. 1.) in parte vero obſcurata ad illud, quod Marius attingit, diligenter attendi, ſed plane nil reperire potui, quod oculis vel ſenſu percipere potuiſſem, ne minutiſſimam quidem ſignificationem alicujus proprii ſplendoris per totum ſpatium obtenebrationis. Paulo poſt celeri curſu feſtinavit ſub umbram, adeo ut ſenſibiliter nobis fuerit viſus diminui: Interim nubecula fuit obducta, & taliter apparebat (n. 2.) nubes vero pertranſiens, brevi ſic conſpiciebatur (n. 3.) & evanuit. Poſthæc diverſimode inter defectionem diverſas vidi formas tali ſeſe invertentes varietate (n. 4. 5. 6. 7. 8) tunc adhuc ſplendor ſe late diffundebat, adeo ut ſtellas propinquas non viſu percipere potuerim. Verum poſtea (forſan debilitate & viſus imbecillitate ſeductus) mihi imaginatus fui, me videre maculam in dextra hic apparentem (num. 9. 10. 11) paulo inter defectum creſcentem ſtellæ prominuerunt, & ſubinde propinquius lunam conſpiciebantur. Item via lactea (quæ per medium videbatur tranſire, ut omnes, radii lunaris ſplendoris ulnæ ſpatium ſe in circulo extenderent. Ad finem vero ultimi periodi minutiſſima apparebat & pallido colore fuſcans tali modo (num. 12. 13) & Lunæ ultimum punctum in via lactea (neſcio autem an viſus ſefellit) ad dimidium fere horæ ſpacium durantem inveni, demum extinctum: interim coruſcatio cœlum undique ſupra nubes illuſtravit, quamvis de corpore Lunari nil plane patebat. Tum me ad horulæ ſpatium ad requiem contuli, & poſt horam ſecundam evigilavi.

Incrementum.

Primum Lucis initium neglexi: ubi vero intuitus fui, valde fuſca & ſubrubicunda fuit mihi viſa Luna; paulo poſt lucidior factus ille ſplendor, ceu ignis ardentis vel lucis accenſæ, in circumferentia plane ullius coruſcationis expers, quod forſan diluculum cauſavit, tum opinatus fui, me illud videre, quod Marius monuit, partem videlicet obſcuratam aliquomodo ſenſibilem & quaſi candentem. Celeriter ſicut defecit, etiam incrementa cœpit, & tali forma apparuit (num. 14) valde ignea. Poſthac ſicut cuprum undique maculata videbatur, (num. 15) ſemper obſcurior. Interim ex illa parte, qua obſcuratio abiit, nubeculam (in puriſſimo tamen aëre & ullius nubeculæ inſenſibili) quaſi tenuis nebula advenit, & diverſimode cum lunari corpore luſit, ſicque viſui reddidit (n. 16. 17. 18) Tunc Luna ad ſingulas vices obſcurior & quoad lucem & ſplendorem magis alba (*Leib-Farbe*) facta eſt: demum (n. 19.) ſic nebula fuit obducta & inferior pars omni ſuperiori lucidior viſa: ab ultimo (n. 20.)

1620. nebula quasi quis manum subduceret pedetentim pertransivit, & omnem ejus apparentiam abstulit, tum adhuc totum corpus lunare ratione Solis orientis & supra horizontem conspici facile potuisset: hæc sunt quæ vidi, & ceu rusticus & Idiota narrare ex jussu tuo volui: si nauci sunt, tamen quod mandasti exegi. Facillime fieri potest, ut multis modis erraverim: sum enim ultra dimidium cœcus & lectionibus & lucubrationibus visum meum admodum debilito. Malo autem visu, quam illa voluptate carere, & tum jucunde meditabor & ruminabor, quæ videns legi & perspexi. Si tuo auxilio possem verum & correctum adipisci perspicillum, magno vellem solvere pretio, quamvis xxx taleros excurreret, modo esset acutum. Vehementer, oro, si quacunque occasione fieri possit, ut mihi opitulari velis, & sub Rosa illam periodum tui Calendarii explicare, qui sint illi duo die xiv Junii nati? & totius mensis Junii brevem dilucidationem annectere, multis me tibi devincies modis. Non possum per occupationes plura scribere, nisi ut rogitem, si Priscianum & Ciceronem mea festinatione læsi, excusare me apud illos velis, qui sum illiteratus & per inopiam doctorum omni carere exercitio cogor. Tu vero, Nobilissime Domine, respondere, valere, & me amare velis. Dabam festinanter *Leonbachii die* xv *Junii* CIↃ IↃ C XX. 1617.

Epistola CCCCXIII.

JOANNES ANTONIUS ROFFENUS JOANNI KEPLERO.

1617. NOn te latet, sapientissime Vir, eum esse virtutis splendorem, ut ignorantiæ tenebris delitescentes, ejus tamen aliqua scintillula illustratos ad se vocet, & quasi nolentes trahat. Hinc est, quod ego, ignotus tibi licet, sapientiæ tuæ fulgorem ab Academia nostra Bononiensi haud facile patiar abesse. Sapientissimus Joannes Antonius Maginus, clarissimum Mathematicarum lumen, parens ejus, quæ in me est, scientiarum scintillæ, elapsis diebus ad æternam astrorum cognitionem, ut putamus, e vivis abductus est. Mœret Academia Bononiensis, ademptum sibi lumen luget, novum Apollinem investigat: quem invenerit, opinor, si hoc onus subire non recusaveris: Ego enim pro mea virili, ubi tuam ad hanc sedem novero voluntatem, enitar, ut quæ scriptis promo, re ipsa comprobentur. Annue, sapientissime Vir, & innue, & si forte binas ejusdem tenoris literas à me tibi redduntur, nulla te capiat admiratio, nosti enim fortunæ ludibria, quæ vitare mens avida pro viribus non erubescit. Non plura facerem, ne te ad majora properantem morarer, ardori tuo ardentem hanc meam cupiditatem adscribe. Ephemeridum, quas, ut ex tuis ad Maginum cognovi literis, cogitabas tabulas, num typis commiseris, si per te novero, me jam pridem tibi devinctum reddes devinctissimum. Interim hoc sit benevolentiæ in te meæ pignus æternum. Vive felix, & vale. *Bononiæ Calendis Martii* CIↃ IↃ C XVII. 1617.

Epistola CCCCXIV.

JOANNES KEPLERUS JOANNI ANTONIO ROFFENO.

QUas ad me Calend. Martiis dedisti literas, Nobilis & Clarissime Vir, eodem exemplo geminas accepi, argumento quidem luctuoso propter amissum summum in Professione Mathematica Virum, D. J. Antonium Maginum, mihique amicissimum, (cui cum triumphanti beatarum animarum cœtu æternum bene sit;) mihi vero perhonorificas, ob delatam successionem, in illa Academia rum 1617.

1617. rum Europæ omnium Metropoli Bononia, vere matre ſtudiorum, quam unice ſuſpicio & colo: qua invitatione ſimul demonſtraſti ſingularem in me nunquam viſum amoris affectum, & rebus ipſis addidiſti verborum ornatum tanto beneficio convenientem. Etſi vero conſtitui, primum atque ad S^a. C^a. MAJESTATIS audientiam admiſſus fuero, tuum, Vir clariſſime, hoc eſt, Academiæ Bononienſis de me judicium exponere, petitionem proponere: diſſimulare tamen interim non poſſum, quid in cauſa verſetur; ne ſi forſan ob incommodam valetudinem Cæſaris mora nonnulla intercedat, ego vel diligentiam tuam in me promovendo ſuperbe contemnere, vel deſiderium callide differre videar. Nimirum ego natione animoque Germanus ſum, Germanorum moribus imbutus, iis vitæ, hoc eſt, (more Germanico inter literatos etiam recepto) conjugii neceſſitatibus innexus, ut ſi vel ipſe Imperator annuat, nonniſi difficillime domicilium ex Germania ſim translaturus in Italiam. Ac etſi me gloria ſtimulat, ex honeſtiſſimo loco in conſeſſu venerando Profeſſorum Bononienſium, relucens, & ſpes profectus apparet, cum publice in profeſſione, ob auditorium frequentiſſimum, tum privatim in augenda re: at vicisſim illa vitæ pars acta eſt, quæ rebus novis excitari ſolet, quæve delicias Italiæ vel concupiſcat, vel diuturnum earum fructum ſibi polliceri poſſit. Accedit, quod à pueris ad hanc usque ætatem, Germanus inter Germanos, ea libertate morum & ſermonis ſum uſus, cujus conſvetudo mihi Bononiam tranſeunti adhærens, facile, ſi non periculum, ſaltem notam aliquam cauſari, ſuſpiciones concire neque Coryzeorum delationibus obnoxium reddere poſſe videtur. Quare non opinor vitio mihi vertes, ſi comparatione præteritorum & futurorum, cautionem hic, licet forte ſuperflua ſit, adhibendam 1617. cenſeam. Quod ſi jam per voluntatem Imperatoris, ut hactenus, ſic porro quoque fuerit locus virtuti Germanicæ demonſtrandæ; ejus hanc vim eſſe non ignoras, ut nulla militem belli pericula, nullæ literatum propoſitæ conditiones licet ampliſſimæ, ab Imperatore ſuo abnuente, facile abſtrahant. Non tamen deſpero, quin iſthæc tua honorificentiſſima invitatio mihi bono ſit ceſſura & hoc effectura, ut Præfecti fiſco Cæſaris promptius quam antehac, Imperatoris ſui voluntatem in me adjuvando ſequantur; Egoque tanto citius Tabulas Rudolphinas, Ephemeridasque, quarum delineationem jam à tot annis notam habes, in lucem edere poſſim; itaque te authoresve tuos ſcriptionis hujus, licet in præſens irrita videatur, non pœniteat. Si qua porro in re meam deſideras operam, effice quæſo, ut materiam habeam demonſtrandæ meæ in te inque florentiſſimam Academiam gratitudinis. Vale. Dabam *Pragæ* (quotſum Lincio ſum evocatus à Cæſare ante dies non ita multos) *XV. Cal. Majas* Anno æræ vulgaris CIↃ IↃ C XVII.

NOBIL. & CLAR. EXCEL. TUÆ

officioſiſſimus

S. C. MAJEST. Mathematicus

JOANNES KEPLERUS.

EPISTOLA CCCCXV.

JANUS GRINGALLETUS JOANNI KEPLERO.

CLariſſime & Excellentiſſime Vir; 1617.
Dubii quidem Sumus, quomodo literas ad Te certo dare poſſimus, cum fixam non habeas alicubi ſtationem, nec ſciamus, ad quem eas Canſtadium mittere, vel commendare queamus: conſilium itaque iniimus, ut Canſtadium quidem per

1617. celeres mittantur, inde Tubingam ad Dominum Mæſtlinum, vel Dominum Beſoldum. Hæc eadem cauſa eſt, cur breviores futuræ ſint iſtæ, verentes ſcilicet, ne in alienas incidant manus, quibus non opus eſt domeſticas res tuas reſcire. Valemus omnes per DEI gratiam, exceptâ puellulâ, quæ hiſce diebus tuſſi vexata fuit, ſed quæ jam remittere incipit. Tertio à diſceſſu tuo die tradidi Typographo XL duodenas Calendariorum, LX ligatorum, partim reſciſſorum partim integrorum, & XX non ligatorum: Superſunt nobis adhuc aliquot duodenæ ligatorum, & ſeſquiduodena plus minus non compactorum: adhuc non rediit Crembſio: obiit ejus uxor ante quindecim dies. Propter chartæ defectum non pergimus: habui tamen jam probam, vel formam unam, quæ jacet usque ad chartæ adventum. Si ſciviſſem, tibi non fuiſſe ingratum, Styram me contuliſſem procurandæ chartæ cauſſâ, quæ ſi cito non mittatur, vereor, ut ubi redieris, nihil inceptum futurum ſit. Quod Auguſta mittere deliberes, id fortaſſe ſupervacaneum erit, cum interea poſſit Styra advehi. Nemo præterea vel Calendaria, vel Ephemerides petiit. Praga litteras accepimus cum ſubſcripto nomine Conradus Vieta, prout legere potuimus, ſenſum earum non ſatis percepimus, quia vix legere illas potuimus, ſed inter alia ſunt ſalutationes à Domino ejus clementi & Domina. Mittit Dominus Megiſerus conſignationem aliquorum librorum, quos Auguſta advehi ſibi cupit. Amici omnes, ſicut & nos præcipue, adventum & reditum tuum exſpectant, quem DEUS velit & citum, & felicem eſſe. Vale & Salve à nobis quam plurimum: meoque nomine multam dicas ſalutem Domino Mæſtlino & Domino Strauſſio. *Linciis, Prid. Kal. Novemb.* CIↃ IↃ C XVII.

EPISTOLA CCCCXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

EXcellentiſſime Vir, Appuli partim turbido, partim ſereno cœlo Hirſchbachium, ubi clementiſſime exceptus fui à Generoſo Domino, qui indies majorem mihi favorem & clementiam exhibet. Literas tuas una cum adjuncto faſciculo obtuli, quas ille hilariter & excepit & legit, reſponſumque pollicitus eſt: amicam tui ſæpe mentionem facit, mihique aliquando in tuam ſanitatem propinat. Nuptiæ ejus futuræ ſunt demum hinc ad dies decem, multa enim adhuc ſuperſunt agenda. Interim etiamſi amœno loco & deliciis fruar, tamen mora iſta longa eſt, mihi Politico potius quam Nobili nato, neque licet eam utili aliquo ſtudio & exercitio ſublevare. Itaque ſaccum meum diligenter cuſtodiunt ſchedæ illæ tuæ, quas deſcribendas ſuſcepperam. Certe ſi continuæ interpellationes utriusque Generoſi non detinuiſſent me, ego ad vos reverſus eſſem cum præſenti tabellario: ſed fieri non potuit, cum ſim velut in arreſto usque ad finitas nuptias. Noli igitur longiorem meam abſentiam ægre ferre, cogor enim tamdiu emanere, nec credo me ante tres, aut quatuor ſeptimanas dimiſſum iri. Duo maximopere oro, Primum ut apud Generoſum Dominum, de Tſchernemel excuſes me propter hanc moram: ſvadebat enim per quindecim tantum dies abeſſe: ſed puto, quia exiſtimabat, citius celebratas iri nuptias. Alterum, ut ſi quis literas ex patria mea afferat, eas recipias ſatisfaciendo tabellariis, aut aliis qui eas attulerint. Vale cum uxore & filio quam feliciſſime. *Hirſchbachii* $\frac{11}{21}$. *Maji* CIↃ IↃ C XVIII. quo die Prognoſticon tuum adeptum eſt verum effectum.

EPISTO-

Epistola CCCCXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1620. CLarissime & Excellent. Vir, decreveram quidem prima qualibet occasione ad te uberius de itinere nostro, & iis, quæ acciderunt, scribere, sed cum tabellarius ex inopinato mittatur, jam supersedebo: illud tantum dicam, quod & frigidissimum tempus fuerit, aërque Hungaricus non usque quaque sanus: feliciter Domini Legati functi sunt sua legatione, confœderatioque jam concluſa est: ulterius tamen dilatabitur & confirmabitur ad proximum mensem Maji.

Princeps Gabriel. Princeps Gabriel die xx. Januarii profectus est Posonio cum toto exercitu suo constante circiter sex hominum millibus, ipse ægrotus: quo die & nos, post bidui moram, profecti sumus, cum Comite de Hohenloë hora noctis undecima, propter occultas quasdam causas: inde venimus in Moraviam in urbem Brin, in qua jam per decem dies commoramur. Hodie expectatur adventus Regis Bohemiæ, qui homagium à Moravis accepturus est. Die Veneris præterita, quæ fuit xxxi. Januarii, hora nona vespertina obiit Generalis Bernhardus de Saldern, maximo cum omnium luctu. De urbe Niclesburg hoc spargitur, capram urbem, arcem arcte premi, capitaneumque arcis occisum, obsessos de redditionis conditionibus tractare, petere, ut sibi liceat cum novem carris onustis & sarcinis exire; quod obsidentes concedere nolunt, prædam enim ibi suam Dampetrus habet. Polonus cum Turca & Moscovita pacem sanxit, eo consilio, ut Ferdinando opitulari possit, metusque magnus est, ne irruat in Silesiam. Occulte audivi, nos in Transylvaniam profecturos ad Principem Gabriel, de quo tamen nihil adhuc certi habeo. Ne otiosus essem in hac peregrinatione, mecum assumpsi exemplar Tabulæ Logarithmorum ad rotun- 1620.
dos, ex qua jam absolvi Tabulam Proindicum ♃, & incepi trium superiorum Planetarum Proindices eadem methodo supputare. Generosis meis discipulis officia & Domino Fischero plurimam salutem meo nomine defer. Vale quam optime cum uxore liberisque tuis. *Brunæ Moravorum* IV. *Februarii* CIↃ IↃ CXX.

Epistola CCCCXIIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

VEnissent, Clarissime Vir, literæ 1620
tuæ una die, aut quinque etiam horis citius: poterant de meliori nota commendari negotia tua apud Regiam majestatem & Legatos Silesiacos. Redditæ sunt die XIV. Februarii hora IV. vespertina, postridie discessus DD. Silesitarum, & quinque horis post abitum Regis. Dolui certe amissam tam egregiam occasionem; non destiti tamen inquirere de alia quapiam. Itaque post communicatas illas inclusas copias Illustri & Generoso meo, nec non D. Giengero, nactus sum occasionem, illas mittendi Olomutium per eum ipsum tabellarium, qui eas mihi reddiderat, quem Giengerus aliis de causis Olomutium versus cum literis ad Regem expedivit, easque commendavi cuidam meo conterraneo, & cognato mihi familiarissimo & amicissimo, qui est in servitiis & comitatu Illustrissimi & Generosissimi D.D. Wenceslai Wilhelmi de Rupach supremi Bohemiæ Cancellarii & Camerarii, qui eas certo tradet iis quibus opus est. Generosus meus, post lectas illas copias, hoc responsi dedit, Silesitas quidem pollicitos esse Cæsaris debita persolvere, inter quæ si hoc tuum repertum fuerit, certo tibi solutum iri; non enim omnia Cæsaris debita solvere promiserunt: addebat & hoc, velle se authorem tibi esse de suscipiendo itinere Vratislaviam, idque quam citissime, ut

W. W. de Rupach.

1620. possis ibi tum Regiæ Majestati, tum Ordinibus Silesiæ tuas res commendare: cum enim quamplurimis officiariis regis notus sis, non dubitat, quin cum fructu bono illud iter facere: posset & ipse te per literas commendare apud eos, qui tum ipsi tum tibi favent. Tuum igitur erit de his cogitare. Amisimus in hac nostra peregrinatione Brunæ D. Balthasarum Kesselboden, septem oppidorum Austriæ superioris legatum; qui cum febri Hungarica correptus esset, post quindecim dierum decubitum obiit die Mercurii XII. Februarii, & sepultus fuit sequenti die. Plurimi alii in comitatu nostro non semper bene habuerunt. Sarcephalum illum, ad quem Ephemerida mittis, nemo hic novit. Paramus reditum ad crastinam diem, quæ erit dies Solis XVI. hujus: quam viam ingressuri simus nescio; sed tamen periculosissimam metuo, DEUS det meliora. Non datur nunc occasio scribendi Posonium, sed primam quamcunque non negligam. Vive & Vale felix & incolumis cum uxore liberisque tuis. *Bruna* XV. *Februarii* CIↃ IↃ C XX.

EPISTOLA CCCCXIX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1620. VEni salvus & incolumis in pagulum Wesenüffer infra Passavium ad sinistram descendendo, è regione arcis Masbach, quæ est in ditione Leopoldiensi: ibi superiorem meum inveni, qui jam manum operi admovebat, ideoque etiam non fuit mihi feriandum, statimque operam meam adhibui. Æstus & sitis nos miserrime torquent, nec adest quo possimus mederi, nisi quis putidum & acidum vinum, aut ejusdem qualitatis cerevisiam bibere velit, aqua enim non multo laudabilior: in summa vere militaris est tractatio: contubernalem habeo cæcum illum architectum Antonium, cum quo Aschawiâ vectus sum, & quo cum soleo tempus tere- 1620.
re. Remitto instrumentum meum, utpote mihi pro hoc tempore non necessarium, rogo reponatur in cista mea majori. Cum Lincio proficiscerer non potui pallium meum panneum, propter Generosorum meorum & Ephori illorum ab ædibus absentiam, mecum sumere; quocirca rogo, ut recipiatur, & ad me mittatur prima quaque commoditate: si enim nos pluviæ aggrediantur, non est thorax meus dissectus sustinendo: nescio tamen, quamdiu hic erit mihi immorandum, idcirco nautæ, cui committetur pallium meum, nomen adscribatur, ut si accideret, me non diu hic immorari debere, haberem ubi & unde illud repeterem. His interea quam optime & diutissime vale cum uxore & filia tua, totaque familia. *VVesenüffer* IV *Julii* CIↃ IↃ C XX.

EPISTOLA CCCCXX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

SAlvus & incolumis veni Augustam 1620.
die Sabbathi hora sexta vespertina; utinam tribus horis citius venissem, responsum namque jam tunc misissem de charta per tabellarium ordinarium, quem audio singulis diebus Sabbathi hinc migrare circa tertiam vespertinam. Inquisivi apud Dominum Stendel, qui mihi similem fere chartam monstravit, sed eam paulo meliorem & majorem precio trium florenorum, prout solet Ederianæ vendere; promisitque, se quatuor Risas prima occasione missurum: quantum ad solutionem attinet, non referre dixit, uter satisfaciat Ingolstadii, Tu vel Ederiana, dummodo satisfiat ipsi. Alter vero Vüller non fuit instructus ab hac charta, libenter enim concessisset. Abest Sebastianus Müller, quippe ad Nundinas Francofurtanas profectus, de quibus exiguum expectatur lucrum: tria adhuc exemplaria tui Cometici tracta-

tus

1620. tus inveni apud ipſum, vænitque unum octodecim cruciferis. Commodiſſime hic inveni Dominum Cyriacum Jaroſec, Hungarum illum, qui Lincii vixit in ædibus Provincialibus: à quo quam bene fuerim exceptus ſatis dicere non poſſum: nam ejus opera & hoſpitis ipſius, Eliæ Ebingeri Mathematici & Bibliothecarii ad Divam Annam, multa notabilia vidi, utpote Bibliothecam, Scholam & alia; pluraque nunc viſurus abeo. Cras mane diſceſſurus ſum cum rhedariis Ulmenſibus, quibus ſarcinas meas committo. Novum monſtrum ex Hungaria hic eſt ære excuſum, puer cum gemino capite, altero alteri impoſito, ſuperiori adhuc vivo, una cum duplici interpretatione: hodie demum prodiit figura, quam miſiſſem, ſi ſcirem, alios non præoccupaturos, cum audiam has meas non ante diem Solis, IV. Octobris, Ingolſtadium venturas. Vale, Vir Clariſſime, meque, ut antea feciſti, amare perge. *Auguſtæ Vindelicorum*, XXVIII. *Septemb.* CIↃ IↃ CXX.

Eliæ Ebingeri.

EPISTOLA CCCCXXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1620. CLariſſime & Excellentiſſime Vir, Domine Præceptor; vix opus eſſe puto, ut multis te alloquar de itinere meo, cum tu mihi ſemper præſens fueris, cum te humeris ipſe geſtaverim, aut etiam aliquando rhedariis commiſerim: tantum ea repetam quæ, te feſſo, aut etiam abſente, contigerunt. Ulmam veniens didici, Hebenſtreittum Lavingæ eſſe, negotiorum quorundam cauſa, brevi tamen rediturum: itaque adventum ejus præſtolandum duxi, qui ſtatim ſubſecutus eſt: cum autem veniſſet, urgebant me tunc aurigæ, ita ut non licuerit diu fabulari: monſtravit mihi litteras a te, ni fallor, Eslinga miſſas, quibus & differri impreſſionem Ephemeridis Ingolſtadii, & mutarandum tibi Stutgardiam ajebas: quicquid fuerit tamen, intra breve tempus maxima propenſi fui erga me animi ſigna demonſtravit, potu inchoata familiaritate: multa tui mentio facta, aliqui cyphi in ſanitatem tuam exhauſti. Vlma Blaubeyrum perrexi, ubi monaſterium viſitare volenti acceſſus prætercluſus eſt, maxima ſcilicet eos mei formido invaſerat. Tubingam itaque me confero, ubi primum Clariſſimum Mæſtlinum ſalutandum exiſtimavi. Sed quid evenit? Rogo ſine riſu Comœdiam audias. Cum ad fores ædium ejus pulſarem, exerit ipſe caput è feneſtra, videnſque adeſſe aliquem (nempe me) militari indutum veſte; jubet uxorem mihi obolum de feneſtra offerre: ad quam Ego Mendicus non ſum, ſed ſtudioſus, qui cum Domino Magiſtro loqui opto: urget illa eum domi non eſſe, mihi non eſſe diutius expectandum. Expecto tamen iterumque pulſo: illa velut irata rurſus negat mariti præſentiam, fugam mihi ſuadens. Agnovi ſtatim ubi hæreret nodus: itaque in hoſpitium reverſus, chartaceum mitto famulum, qui & exceptus & lectus, maximum Mæſtlino incuſſit pudorem. Igitur accurrens ad hoſpitium meum, dici non poteſt, quantis quantis ille ſe verbis excuſaverit, veniam facti deprecans. Potum illico adferri jubeo, cui, dum ſtudemus, varia de communibus noſtris ſtudiis hinc inde diſſeruimus. Interea vero in ipſo diverſorio, Baccho etiam litabant viri duo literati, quorum alter Linguæ Hebrææ Profeſſor eſt, quibus hiſtoria nota erat. Illi igitur vexaverunt Mæſtlinum mitis modis, ita ut deeſſent ipſi fere verba, ad excuſationem: Hæc dum geruntur, clam conjurarunt, & Mæſtlinus & Waigenmayerus, Profeſſor ſcilicet linguæ Hebrææ, de excipiendo me paulo aliter quam antea: itaque me, Philoſophicæ facultatis nomine, ad ſplendidum invitant convivium, cui ade-

1620.

1620. adeſſant quinque è facultate Philoſophica Profeſſores, Viri literatiſſimi, & humaniſſimi: præterea etiam me, quamdiu Tubingæ manſi, aſymbolum habuerunt. Hæc eſt illa Comœdia, quæ multis riſum movit. Occaſione poſtea rhedæ & Comitum oblata Argentinam profectus ſum, quo $\frac{8}{18}$ Octobris Septembris ſi, feliciſſime adveni, ibique adhuc commoror, præſtolans in patriam comitatum. Quod ſuſpicabaris de honorario, nihil minus eſt quam ſuſpicio. Effigiem tuam tradet Dominus Berneggerus ſculptori; ille optime cum familia habet, optatque tuum huc adventum, quem etiam rogavit me à Te extorquere. Urget tabellarius, itaque abrumpo: DEUS felicem exitum det gravi illi tuo negotio, cujus de cauſa tam longinquum & periculoſum iter ſuſcepiſti: teque diu ſalvum & incolumem ſervet, atque ſic ad uxorem, filiam, liberoſque tuos ſauſte reducat, quibus ego ſalutem quam plurimam dico, eamque ut eis mittas, etiam atque etiam rogo. Vale. *Argentinæ* $\frac{2}{12}$ *Octobris* CIↃ IↃ CXX.

Effigies Keppleri.

EPISTOLA CCCCXXII.

JO. BAPTISTA HEBENSTREITTUS JOANNI KEPLERO.

1617. HÆc raptim, cum Optimus, humaniſſimus, doctiſſimusque Vir, Dominus Johannes Paulus Roth in procinctu, & ad navem jamjam remos impulſuram ſtaret: quem etiam Tuæ Dignitati, Virobiliſſime, commendo, quique coram de ſtatu Gymnaſii noſtri plura tibi exponet. Ipſe quidem ego unum, aut duos honeſtos honeſtorum filios foco & ore & diſciplina mea fovendos reciperem: plures ſi forent, vicino meo & Collegæ, viro humaniſſimo, concrederem. Noſtras quod attinet Ephemerides, L. Exemplaria miſi Tampachio, pro quibus vehendis XLVIII. cruciatos geſtor popoſcit. Cætera habent, veluti cras aut perendie ſcribam: nunc enim temporis anguſtia mihi ἐμπόδων eſt. Ulmani ad ſummam Mercurio numario quam literario plus favent, & incidimus nos in mercatores, ſeu negociatores librarios monetæ non optimæ, adeo ut cura opus eſſe putem, quo pro Calendariis accipiamus pecuniam; aliquot tamen exemplaria ſervavi ego, pro quibus, quod æquum eſt, numerabo. Gratias etiam maximas ago pro nupertima Ephemeride: utinam promiſſam abs Tua Dignitate informationem ſeu εἰσαγωγὴν videre poſſim & uſurpare, etiam Theoriam tuam: pro quibus gratiſſima manu precium numerarem. Sed naviculario jam conto minatur. Vale, nobiliſſime mi Domine Kepplere, & me, tuæ dignitatis amantiſſimum, fovere pergito, atque ubi tibi uſui eſſe poſſim, me doceto, moneto. Dabam XI. *Octobris ad Norram Iſtrimam Anno* CIↃ IↃ C XVII. 1617.

EPISTOLA CCCCXXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

INpoſterum hanc exercebo artem, 1620.
Vir Nobilis & Clariſſime, quæ putaro referre, ut ſcias, ea mature & per otium in chartas conjiciam, quo, ubi me appellarint geſtores & vectores, in promtu habeam, quæ hominibus tibi reddenda concredam. Etenim hoc ipſo momento occurrit mihi, qui literas expoſtulat. Sed cum aliis atque aliis, inſtar decumanarum procellarum, me tantum non obruentibus, implicitus fuerim occupationibus, jam, quæ grata ſint, habeo aut pauca aut nulla. Cæterum Paulus Roth, Vir humaniſſimus juxta & doctiſſimus, dubio procul poſt ſalvum ad Lencios appulſum, te ſalutaverit, measque tibi reddiderit: in quibus de Tampachio, de negociatione noſtra invenuſta, aut ſi licet ἐν χρόνῳ ασκέ-

1618. ἀσκέπτῳ fingere, Ve-Mercuriali, (librarios enim habemus, quorum nos merito pudeat) de conviƈtu item tirunculorum apud nos, nonnulla expoſita habere potuiſti. Utinam autem ex animi tui ſententia negotia tua gerere potuiſſem, poſſemve! Sed quid agam in Bœotia, (qua Mathemata, capi cupio) aut ibi loci, ubi jacent, quæ alibi magni fiunt? quæque ego, modo ducem haberem, lubentiſſime excolerem. Teſtor Divinum numen, nullum me Quadrantem inſpicere, aut Aſtrolabium, aut Cylindrum, aut chartam, quæ aliquid oſtentet Archimedei pulveris, quin in ſanctiſſimam incidam nominis & ſcientiæ, & dignitatis tuæ memoriam! Utinam Logica, Poetica Oratoria, & ſimilia pro παρέργῳ propagare poſſem, aſtite tanto artifice, Hiſtorico & Mathematico! Sed hæc citius optantur, quam impetrantur. Tam dura ſors agitat nos, qui propius olympum contingere avemus, ut quibuscum omne exigere vellemus ævum, ab iis remotiſſimos nos conſtituant immenſa locorum intervalla. Veruntamen τάυλα δὴ τάυλῃ. Te Virum Clariſſimum καὶ φωσῆρα τῆς μαθήσεως ſublimioris, valere cupio & mihi favere, atque, ſi quid felicius expedire fors poſſim, quo gratum tibi fiat, mihi fidenter imponere. Dabam de nocte, qua Cometen, qui ab Oriente aliquot jam dies ſolet progredi, cum aliis nonnullis ſemidoctis Mathematicis, præſtolabar. Si quid profecero, aut potius obſervare potero, (quadrantem enim expediam & Aſtrolabium faxo habeas, ſed quod à tirunculo profectum minutiſſimo. Dabam, inquam, *Ulmæ d.* XXI. *Novemb. Anno* CIↃ IↃ C XIIX.

EPISTOLA CCCCXXIV.

IDEM

JOANNI KEPLERO.

1619. SChecho geſtore, Vir Nobilis, celebratiſſime, ſpero tibi proximas noſtras eſſe redditas, & una terminalem, ὡς ἀρχαίζειν, rationum noſtrarum πύξακα. Si quid erit, quod apud nos cupias parari, per modum ἰσορρόπου, debitum pretium pro eo exponam. Scripſi aliquid de Ha-*Habrecht.* brechto μάσιγι meo, cui adorno *tui.* ἀντιμάσιγα: neque enim me, ſed totam nationem conſcribillavit, neque etiam tuæ dignitati pepercit. Utinam benignum aliquod numen efficiat, uti lateri tuo propior, rem meam & publicam facere commode poſſim! Non equidem præſentia, quæ, DEO largiente, obtineo, ſordent: ſed interea in priſco illo peripato quaſi luto contaminor & conſeneſco, neque Ptolemaica intelligens plene, neque Alfonſina aut Prutenica, nedum Copernicana. Interim Φιλομάθησις inſtar edacis flammæ me tantum non conficit. Eſt mihi uxorcula, filiolus & par filiolarum, copiolæ exiguiſſimæ, excepto mediocri librorum numero, & neceſſariis Oeconomiæ Utenſilibus. Si Lentiorum, Gymnaſium foculum meum ἱκανῶς foveret: alteras quidem copiolas ingenii omnes in juventutis effunderem crudiendæ vaſcula: alteras vero totas ſolidasque Matheſi dicarem. Αλλάτε πάντα θεῦ ἐν γόνασι. Te, Clariſſimum virum fautoremque meum principem divino Numini commendo, & interprete Venerando Domino Wagnero muſice valere precor. Ex voto meo, quod obiter addo, tua dignitas intelligere habet, quantum ipſius dem fidei & candori: Ulmanos enim meos ignorare iſta plane, planè mihi expedit. Dabam *Prid. Kal. Martii Anno* CIↃ IↃ C XIX.

EPISTOLA CCCCXXV.

IDEM

JOANNI KEPLERO.

ARctat me, Vir Nobilis, Clariſſime, 1619. intra ſpacium ſemihoræ affinis meus, qui tibi has reddet. Ergo duo

1619 agenda, & definitiva Chalcographi ſæpius à me fruſtra appellati, collecta tibi hic concipienda & de cæteris mens animi aperienda. Chalcographus noſter ſuus non eſt. Stipendium enim annuum à Magiſtratu noſtro accipit. Πολύτεκνος præterea: Vini non nimis, lucelli autem nimium appetens. Scripſi tamen lucelli: non eſt enim ſordidiſſimus. Typos habet ſumptibus noſtratium paratos, quos paulatim per angariarum ſucceſſus redhoſtit, donec paria faciat. Ergo ſi maxime vellet, typos tamen ſecum aſportare haud poſſet: alias ſatis elegantes illi. Cape ſis exemplum ex iſtis noſtris. Inter quæ & character ὁλοκαθαρὸς, an mavis Gar-mundum. Si quid potero, abs te acceptum, homini inſinuate, aut ſumptibus ipſius, aut tuis mediocribus excudendum, mone, jube. Faxo, quod potero, quod debebo. Chartæ noſtratis pretium, figuræ terminos, colorem ex adjunctis exemplaribus capere licebit. De me retrimento pullorum Apollineorum, te μεσαγέτην tantopere laborare, duco maximum. Majores ago gratias, ſed quod mones, τὰ παρόντα nunquam ſusque deque tuli: Conjunctionem cum tanto viro ambivi; quis iſtum ambitum culpet? καίπερ ἐών γ' ὀλίγος, quærerem & adorarem tamen apicem Mathematicæ arcis. Sed labitur hora. Ex faſciculi μορίοις ὑπὸ μίαν σύνοψιν noſtræ & nugæ & typi venient. Voluntatem noſtram & affectum habebis gratum, & me, qui te colo, amabis, Vir præſtantiſſime. Dabam *raptim poſtridie Aſcenſ.* CIↃ IↃ C XIX.

EPISTOLA CCCCXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1619. FEcit humanitas optimi cujusdam viri, bis ad me divertentis, qui ajebat, negotia ſibi eſſe Argentorati, quique te familiariter uti affirmabat, ut hoc tempore non potuerim facere, quin te, Nobilis, Magnifice vir, literis meis, tanquam tralatitio ſermone appellarem, & quidni iſtho facerem, quem in Cometographia, nuper ad nos quæ delata eſt, ſemel atque iterum deprehendi non obſcura erga me, quamvis alucinatum, eſſe benevolentia; quo nomine, & quod tua opera immortalitati noſtrum jam nomen conſecratum eſt, immortales quoque virtuti & amori tuo grates exolvo, daboque operam, ut ſi quid ingenii mei nervi proficere potuerint, ejuſce fructus aliquis ad te quoque redundet. Miſi, puto, pridem ad te nonnulla Faulhaberiana: nunc noſtra accipe, ex quibus ſcopum ſcriptionis, vel ſuperiorum juſſu à me extortæ, percipere licebit. Dona Dei, fateor, & quidem προσωπικὰ neque hodie ſterileſcunt: ſed jactare revelationes de ſummis & ante ignoratis, aut à nullo mortalium προληφθέισι, aut præguſtatis & tandem easdem ex textu vocum ab Algebraicarum æſtimationum disjectione, & ad literas Alphabeticas agglutinatione producto, Demonſtrare velle, quid eſt aliud quam cœlum terræ miſcere? Et tamen non cum nullo periculo noſtro fabula illa hactenus agitata eſt: tantopere furebat ſpiritus Nutantis campi in adverſario nullarum plane literarum, præterquam quod Arithmeticum laudant & Agrimenſorem. Sed quid minuta hæc ad te tantum virum? Addebat Lenzius ille, animum tibi eſſe, quî ſtudium tuum probes Senatui noſtro, Inſcriptione operis alicujus, meumque adeo expoſcere te conſilium. Utinam (appello ad τὴν τῆς ἀληθείας πηγήν) tantopere noſtratium laudare poſſem profuſionem, quanto pere tuam in re literaria & ingenii munere cum omnibus φιλομαθέσι communicando liberalitatem! Sed quid ſi Meridianus noſtrâs à tuo non adeo alienus ſit? Promitto hic omnem tibi operam: fac edatur, quod ULMANORUM Duumvirûm, Conſulum, totiusque Senatus

Faulhaberus.

honori

1619. honori ſerviat in publico: reddam literas tuas, exemplariaque (forte XII. quotve volueris; ſi opus grandius ſit, ſufficit unum eleganter involutum, exornatum & conglutinatum,) ipſe Conſulibus offeram, reſponderi tibi petam, perque Senatorem Vitum Marctalerum, Auſtriacis omnibus cognitiſſimum, forſitan digno te mactabo ἀντιδώρῳ. Certe non abludunt, qui Ulmanorum ærarium à copiis commendant; ſed juxta ſcis, clariſſime Keplere, quanto ſtudio Dracones ignivomi, aut canes vigiles theſauris ſoleant apponi. Hæc ex animo tuis commodis & honori amplificandis paratiſſimo depromta benigne ſpero accipies: & in gloriam Dei, Reique publicæ emolumentum quam diutiſſime valebis. Utinam autem ad fores tui ἀκροατηρίῳ mihi accumbere integrum eſſet, & mirificas tuas ὑποθέσεις & pulcherrimas demonſtrationes audirem diſceptari & exponi, te interprete ipſo! Sed hæc in votis: eventus in fatis. In noſtra urbe tria adhucdum aluntur ſigna peditum: expectamus etiam unum equitum cornu ſive alam, in hibernis apud nos manſuram. Faxit divinum Numen, ut malorum & diſcriminum finem tandem aliquando proſpectemus. Roſaceæ Crucis fraternitas de his multum blaterat: ego Eccleſiam, quæ circa extremam ætatem ex ἀνεπωνύμοις conſtet, nullam agnoſco. Sed hæc usque huc. Ignoſce, Magnifice & doctiſſime Keplere, meis φλυαφίαις, & Vale Pancratice. Dabam VI. *Octobris* CIↃ IↃ CXIX.

Fraternitas Roſ. Cruc.

EPISTOLA CCCCXXVII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1620. NObilis, Clariſſime Vir, Domine & fautor plurimum obſervande: Accepi poſt priores illas tuas, ætatem ſic ſatis paſſas, etiam alteras, de parente mandata ferentes recentiores. Harmonica tantum non exoſculatus adoravi. Quanquam enim ψιλὸν illud ingenii mei agnoſcam, quamque infeliciter in Matheſi nihil agam, deplorem, ὀδηγῷ nimirum indigus dextro comique: ſpero tamen futurum, ut divinæ illæ μελίτας tuæ καὶ θεωρίας rubiginem mei intellectus indies magis magisque extergant, Age, diſce, quid fecerim: (rerum tamen ne palpum putes eſſe, ſed candidi affectus qualecunque, quantumvis ἐκ ἰσοῤῥόπου tuæ virtuti δείγμα) exemplar curavi elegantius compingi; extrema foliorum inaurari: inſeri etiam lemniſcos ſericos candido nigroque tinctu: quibus coloribus Ulmanotum clypei deformantur: obtuli mox cum literis tuis Conſuli, qui ad clavum, Domino Joh. Craftio: commendavi, (heu! rem ignotam inſubidus orator:) Recepit benigne, obtulit poſtero die frequenti Senatui. Is decernit, meæ cenſuræ atque item Conrectoris (heu iterum atque iterum! itane Princeps Mathematicorum ſtet arbitris lixis & calonibus?) volumen eſſe committendum: judiciumque de eo noſtrum ſcripto exponendum. Tum futurum, ut & de digna ἀντιδόσει curam ipſe ſuſcipiat. Quid putas autem hic nos facturos? Cœlum ſane in præſidium ipſum vocabimus, & præter τὰ συσατικὰ nihil conabimur. Die Lunæ autem, ἂν θεὸς ἐπιτρέπῃ, te tuamque dignitatem miſelli nos λέξει noſtra depictam Magiſtratui repræſentabimus, ſperantes tibi non grave futurum, ſi cum magnus ſis, minutuli te piſces in vaſto Matheſeos Oceano ambulantem, adnatantes nos ſuſpiciamus. Utinam autem deinde Harmonicis tuis pulcerrimis pulcre quoque συναρμόζοιεν noſtrorum ſtudia & liberalitas; Quicquid id fuerit, noſtris partibus tuâ abſentis præſentis cauſâ haud ſumus defuturi, atque adeo te, pro eo ac par eſt, rogo, ut, quid quantumve tibi noſtri largiti fuerint, me clam ne habeas. De meis paucula. Ego mihi dum crabrones Faulhabericos exci-

1620. tavi, advertarium constituinæ non nisi vitæ exitu terminandum. Ita fuerunt, ita clamitant, ita calumniantur ζαῤῥολοι, ἐγγαστρίμυθοι, Magi, Cabalistæ & totum illud scarabæorum genus, natio ad stringendum, mordendum, pungendum, enecandum πεφυκυῖα: ad veritatis vero dextrum examen nunquam ne ingratiis quidem compellenda. Editum nuper est scriptum, in quo rideor, quod patrocinium pro meo Pseudo-Marte tuum expectans à te desertus fuerim. O improbos mores! quasi ego non expresse de plano & ingenue fassus sim & professus, me Peripateticorum sententiam super Cometa expressurum? quasi vero unquam cubitum jactarim, ut perpurgatæ Matheseos peritia & usu instructior? cum nihil æque doleat, quam quod in vastissima illa Philosophiæ Parte tam male me edoctum sciam. Hic scilicet fructus est arboris illius Cabalisticæ, quam curant Faulhaberus & Medicus quidam Carniolanus ob oris fœtorem (puta maledicentiam) omnibus exosus, propterea etiam Augustam hinc migraturus, etiam ibi aspidem repræsentaturus. Sed hæc mallem coram, si forsve Deus ve ferret, & tempora hæc permitterent, domusque meæ rationes. Ego nescio, quid de hac ætate pronunciare debeam, nisi forte illud Danielicum respiciam saxum, propediem omnia mundi regna in pulverem redacturum. De stupendis duorum Pædotribarum Marburgi carcere clausorum dogmatis & paradoxis forte inaudisti. Conflatam adorant chimæram ex Theophrasto, Weigelio, quos tantum non pro divis habent: Anabaptistica, Schwencofeldica, Munzerica, Chiliastica nusquam non comparent. Hoc scilicet τὸ ψεύδος πατὴρ quærit, postremum calcaneo Christi morsum infligere. Et parum abest, quin Tubingam inter & Giessam fribusculi nonnihil intercedat pro Christi omnipræsentia. Sed quid hæc ad te? Quasi vero dum 1620.
cœlestia rimaris, quæ scis aut peritura, aut mutationem ἄῤῥηγτον habitura, non etiam alterum illud cœlestium πραγμάτων genus frequentius ruminare te credam? Intueor omnino hanc ætatem, confero cum superioribus seculis, sive jam θεολογῶ, sive ἱστορῶ sive τεχνολογῶ. Idem & longe quidem absolutius te facere istuc, non persuasum habeam? Sed abrumpo scriptionem. Venerandæ matri tuæ, quæ teste laudato à te Cupone, Ulmæ nondum fuit, quidni, ubi venerit, de mea tenuitate commodem? Miror tamen, quod scribis, malle te tandem tecum, quam cum aliis in Vyrtungis periclitari. Cum nemo securius vivat, quam tui conterranei. Exemplum cepi in nupera ad Tubinganos excursione. Sed fasxit Deus, ut ne Amyclarum fortuna puniti, post plagas demum emendari cupiamus. De Ibero non essem solicitissimus: modo nostrates adversorum machinas non magis cantarent, quam cavere discerent. Sed plura chartis dare tutum non est. Commendo nos omnes divinæ protectioni, inprimis etiam afflictam nunc ὄντως Austriam, &, qua diffusa est cunque, Christi Ecclesiam. Vive & Vale, meum fidus! Utinam & aliqua læto nos nodo colliget! Dabam VII. *Maji*, Anno ultimæ τῆς τὲ θεὲ ἀνοχῆς καὶ μακροθυμίας CIↃ IↃ CXX.

Epistola CCCCXXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1620. NObilis Magnifice Vir, Domine & amice plurimum observande: En tibi Magistratus nostri literas, mediocri, quod spero ἀντιδόσεως apparatu instructas. Quicquid id fuerit, agnosces tamen nostrorum erga vere literatos humanitatem. Meæ partes hic exiguæ fuerunt. Confido autem futurum, ut merita tuæ dignitatis & doctrinæ commendatione, affectus

1620. ctus in te meus tibi ἡμέρα καὶ ἡμέρα probetur. Puto autem conſultum, ubi paucis recepiſſe te teſtatus fueris, confecto Epiſtolio ad Dominum Johannem Craftium hujus temporis Conſulem, quem rogabis, ut de tua gratitudine neceſſariam apud Senatum det recordationem. Hæc tu ipſe melius me tacente: ſed abundans cautela nihil nocet: & ſcis, amiculos impendio de ſe ſolicitos mutuo. Vale, omnis literaturæ politioris præſidium, & in his turbis βαρέμενϖ σέναζε in Ἰησοῦ Χριϛῷ. Dabam XIII. *Maji* CIↃ IↃ CXX. Dum venam rumpere geſtio, ſanguinem miſſurus more Romano, vappa ipſe ego: ſed joco.

EPISTOLA CCCCXXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1620. NOn poſſum facere, quin à publicis ordiar, Nobilis & præſtantiſſime Vir, Domine atque amice plurimum honorande: ita me perturbant, quæ de Auſtriacis tuis dicuntur. Hui! tam cito: qui pridem, qui ſic, qui. Sed reprimendum eſt os. In manu magni Numinis corda tenentur, & ab eadem diriguntur mortalium. Quid ſi aliquis ἀθέων; Jupiter ut pilas nos? ſed iterum abſcindo. Χρυσάνθη me appellas amicum, quod fulvi te metalli ſplendor fortean perſtrinxerit. Si tempora permitterent jocari, te ſane viciſſim tangerem. Et quidni laudas noſtrates, qui alias Φρισμονὴς & Φιλαργυρίας nomine famoſi? Magis magisque ipſis temporibus pectora, quamvis rigidiora, molleſcunt. Sed quid ſi liceat καυχᾶσθαι? Quid ſi αἴνιγμα cudere? Ignorax (detur hoc Melanchthonianum) pæne effecit, ut ab æque ignoracibus præmio cumulationi afficeretur vel unice gnarus. En tibi ænigma! cui tamen ſolvendo ſufficiat non Oedipus ſed filiolus tuus, quem audio ingenii divini eſſe, quemque ſerio cupio ſervari divinitus commodo publico, uno verbo, patriſſare. Jam 1620.
quid tu de portione muneri à me detrahenda: quaſi oblitus ſis, me tibi debere: neque duntaxat tantulum: totum me tibi obnoxium cupio agnoſcas; & dum potiora apponere nequeam, ignoſcas. Chalcographus noſter ſexta τῶν ἐχεκόλλων eſſentia, cate tamen dictis perſuaſus eſt, ut ſperem propediem (non tamen ante menſem puto) ſuis opuſculum ſumptibus editurum. Si ita placet, μεταγεαματιοθέντα Keplerum in titulo collocabo: atque ut quam emendatiſſime prodeat opuſculum, accurabo. De argumento ipſo alias. Nam in Chronologicis ita confuſa alias omnia apparent (mihi tamen & meæ ſtupiditati) ut ſi quis alius, ego inprimis certum aliquando per tot tamque aſpera ſenticeta ducem requiram. Tu vero is futurus es: qui præſertim oſtendis Hiſtoriam non duobus oculis, ſed tertio indigere ex Aſtronomia inſtaurata illuſtrando. Verum interpellabit tabellarius. Vale, clariſſime mi Domine Keplere: Deus cum tibi, tum toti laudatiſſimæ veſtræ nationi halcyonia reſtituat optato. Dabam XXIX. *Julii* CIↃ IↃ CXX. Cæterum, quando omnino conſtituiſti lautum te præbere noſtratibus: poteris Domino Johanni Krafto Conſuli exemplar mittere cum literis, quarum πρόοιμιον forte præ ſe feret: commendaſſe me tibi viri cum humanitatem tum ſingularem rerum, etiam literariarum optimarum uſum & amorem: abeſſe non poſſe, quin multum laborarit, ut Ulmana te Respublica inſperato præmio afficeret &c. σοὶ δὲ τοιούτων Φροντὶς καὶ διέσεις.

EPISTOLA CCCCXXX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

JAm modo, ubihæc cæpi ſcribere; 1620.
Gringalletus diſceſſit, quicum horam unam atque alteram jucunde

1620. admodum exegi. Is recta tendit Tubingam. Cæterum adventum tuum Suevis noſtris gratulor, mihi gaviſurus, ubi te ampleƈti potuero. Sed, ut ſcias, quid moliar a. d. Kalendar. Octobrium, vel poſtridie, hinc cum uxore excurram ξὺν θεῷ ad meos, qui Tubinga horæ ſpacio abſunt, Mairingæ cis Wancken degentes: cauſſa viæ eſt obitus ſocrus. Quod ſi me proxime die Sabbati per literas, quas mature, hoc eſt die Mercurii aut Jovis mittes, fratri meo Eslingam, docueris, ubi in Wirtembergia hæreas, & præſertim, num Stuttgardiæ tamdiu ſis commoraturus, quoad & me domo emanere contigerit, negotiis meis aliquâ confeƈtis, in occurſum tuum properabo, neque Stutgardiæ & videbo &, quod dixi, oproque ampleƈtar. Sin plus impedimenti allaturа videatur Conjunƈtio Wirtembergica, differam invitus licet, donec ad nos Ulmam ipſe tu revenias.

Keplerі Chronologia. De tua Chronologia noſter adhuc ſomniat. Subinde tamen, dum hinc abeam, Artemidorum hiſce diebus præſtabo, & fatuo viſa interpretabor, præſertim cum ſperem, etiam inſpeƈtioni imprimendorum præfeƈtos commendatione operis torporem homini excuſſuros. Addo tamen & hoc, Superattendentem noſtrum non obſcure ſignificaſſe, malle ſe promovere opus γνησίῳ autoris nomine inſignitum. Ita graves illi à joco-ſeriis, noſtræ Philoſophiæ & genio ſervientibus alieni! Typos hic aliquot habes fuſiles: omnium autem reliquorum eſt eadem altitudo. Cæterum habes hic etiam ſpecimen in excuſis. De tuis nemo dum nobiscum fiat, neque dum ipſe Mutſchelinus. Proximis etiam ſignificabis, quo diverteris Stutgardiæ, quo meas directius amandare liceat. Cæterum valeto, vir clariſſime, plurimumque obſervande. Precor item, ut iter tuum, quod credo, ſatis moleſtum, ex animi tui ſententia conficias. Ubi a. d. Kalend. ſupra dƈtarum IX. cucurrero, forte integrum oƈtiduum foris conſumam, poſtidea domuitionem paraturus. Raptim hæc *Ulmæ* XXIII. *Septembris* CIↃIↃCXX. 1620.

EPISTOLA CCCCXXXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

IMprobam geſtorum gentem! Tubingam aſcenſurus diſcipulus quidam meus, honeſta familia Halenſi alias oriundus, in reditu, Stutegardiam ſe pollicebatur viſurum. Putabam, me albæ gallinæ pullaſtrum. Concredidi ſtatim hunc faſciculum, tibi reddendum. Et hæc facta ante v. hebdomadas præter propter. Secutus ipſe ego, ad te excurrere ſtatueram, ſed cauſſæ, de quibus per fratrem meum ante oƈtiduum ad te, prohibuere ſonticæ. Heri recipio faſciculum ab Hala usque ad me amandatum. Redhibe cum, & ex eo cognoſce, ſtudium meum minime, fortunam utrique noſtrum defuiſſe. Noluí aperire, ex tempore datarum diſces, quanto ante voti tui compos debueris reddi. Proximis inprimis deſiderabam certior reddi, quo diverteris, quis tibi de ædibus commodarit, idque, quo tanto certius meæ tibi reddi poſſint. Novem Exemplaria Canonum dƈtis addita erant. Jam geſtio & opto doceri, quid me præterea, quod tibi gratum accidat, facere velis. Vale, Vir clariſſime, & meam opellam, qualis qualis ea eſt, tibi acceptam habeto. Dabam raptim *d.* XXVIII. *Oƈtobris* CIↃIↃCXX. 1620.

Mæſtlinus, cum jam Wirtembergiæ valedicere vellem, apoplexia dicebatur correptus: & vel fato functus, inviſurus ſucceſſori ſtationem, vel ut Ariſtophanes, τὸν ἀυτὸν ϑᾶκον.

Epi-

EPISTOLA CCCCXXXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1621. RUlandus ille noſter, Vir Clariſſime, Domine & fautor colendiſſime, deſcenſurus Ratisbonam literis vacuus non erat dimittendus. De me itaque paucis iſta. Si τὰ τῶν λεπτίων ex animi ſententia ſtarent, vel αὐτομάτως tecum jam eſſem. Nam omnino fiet de me & ἡμετέροις, quod coram expoſui. Sed ô ninnis breve tempus, quod nos una eſſe diutius noluit, tum, cum quam plurimis de rebus etiam meis, tuum oraculum erat conſulendum. Verum, quod in animo habeo, τὸ θεῖον commodo meo moderari dignetur: tu quoque συνέυχε. Er licet οἱ Οὐλμεῖς alium in me animum adverſus ſe κατ' ἀνάγκην incenderint, non tamen dum deſino de illis bene mereri: quibus, ut vides, famam ſuam hoc Diagrammate ivi longius propagatum. Inſpice quæſo, ſi modo cœlum te tuum ad hæc pulverulenta avocari permiſerit. Literas tuas & Campidunum & ad Ubios religioſe dimiſi. Reſponſi nihil dum accepi: ſi quid præterea me volueris, monebis: ſi quid me factum fuerit, te certiorem reddam. Interea bene Vale, & operibus me tuis, ſi quorum exemplaria habueris, (jam autem ante eſt mihi Harmonice, ut ſcis, & Myſterium Coſmographicum, Diſſertatio de Nuncio ſidereo, & doctrina Sphærica, Epiſtolæ Chronologicæ) mactato quæſo, præſertim Opticis & Tertio intervenente &c. pro quibus, quod æquum fuerit, ſolvam. *Ulmæ d.* III. *Non. Mart.* CIↃ IↃ C XXI.

EPISTOLA CCCCXXXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1622. QUas Aprilis pæne medius mihi impertivit literas, ad eas Majus, ſed muſteus adhuc recenſque reſpondere jubet, geſtore M. Hartmanno. Non poſſum autem ſatis carum habere candorem tuum, Keplere cariſſime mihi, meisque: qui tam elegantibus me prophylacticis cupieris adverſus omnes adverſitates munitiorem. Sed quando jocari licet, cave in me crees opinionem, quaſi præoptes diutius à tuo me latere ſane quam deſideratiſſimo ſejunctum, dum ea objicis; quæ cum ſupra vires & indolem meam videantur, ab ora veſtra tangenda me alienent. Veruntamen, ut jam ſeria reponam, teſtor hanc ipſam divinam Providentiam, quæ me tam raro ductu tractuque Ulmenſibus conjunxit, nihil me temere hic affectare, nihil item affectaturum, niſi in manu quid habeam, eandem illam ſacratiſſimam πρόνοιαν conſcientiæ meæ convenientibus mediis proſpicere, deque mea μετριότητι id ſtatuere decreviſſe, quî & publice & privatim prodeſſe multis mihique poſſim: ubi ubi iſthoc efficere juſſus fuero. Nam cætera, quæ de genio tu meo, de affectu, tum de familiari illo gentis meæ γόμφῳ & aperte juxta, &, quod perpetuo gratus agnoſcam, candide ſcribillas, cum in mea ſint futura poteſtate, modum dubio procul ſuum habebunt. Neque enim à Rechabitis, (ut rurſum, ſed verecunde, ex ſacris jocer:) adeo longe abſum: ut jurare auſim, ſicubi me fatum ad Lentios deportarit, te excepto, neminem futurum, qui me inebriet. Tum ſi coctura injuriatum culinæ magiſtrum facit, dico tibi, non eſſe, aut futurum facile ſcitiorem coquum qui mecum componendus par conſtituat. De converſatione cum ἀλλοφίλοις, cum tota res ἐν θεῷ γένασι cubet, & eventus totus adhuc in ἀπορρήτοις lateat, nihil addam: præſertim, cum tu jam receperis amici, monitoris informatoriſque munus, quo ſane gratius, præſtantius, mihique magis neceſſarium

1622.

afferre

1622. afferre poteris nullum. Baumgartnerum non novi: ſed & Zorerum medullam conjunctionis noſtræ à puero ſvaviſſimæ prædico, cui etiam cumulatiſſimam ſalutem aſcribo. Sed ecce nova! Volunt noſtrates publicum Gymnaſio ſuo ſuperaddere ordinem: mihique (ne quæſo rideas) moralis doctrinæ concredere profeſſionem, dum alius φυσικὴν, tertius λογικὴν, quartus ἠθικὴν interpretetur. Alia: Frater meus Medicus Nurtingæ Principalem viduam tam feliciter (quo nomine DEO Ἀρχιάτρῳ ingentes debemus gratias) curavit in graviſſimo morbo, Schopfio & apicibus quibusque Medicæ ἐπικρίας deſperantibus, & næniam jam, quæ jucundum ἄσμα, Stutgardianis præcinentibus, ut ſalarium ab ipſa annuum, quali nunquam prius meruerat, honeſtiſſimum obtinuerit, tantum omnino, ut ſuis meas fortunis plane obſcuret. Alius frater, pullus Mavortius ille, dum Sereniſſimo Leopoldo Ceriſones parere docet, truculento more mori didiciſſe dicitur. Doleo hunc caſum vehementer, atque ægerrime fero, hominem per inferiores militiæ gradus omnes ad ſublimia jam contendentem, & matri neſcio quas copiolas pollicentem, peſſima nece extinctum, à Faunis iſtis & ſylvanis, qui, teſte Floro, ipſis rupibus indurati ſunt, per inſidias cæſum. Sed hæc privata quid ad me? inquies. Non magis, inquam, mea ad Te, quam tua quoque ad me, qui rebus tuis ſecundis συγχαίρω, triſtibus triſtor. Omni vero ſtudio enitor, quſ tuo animo grata & accepta quæ ſint, præſtare poſſim. Aveo itaque ſcire, quem ſeſe ore ferat & more Palatinus ille Hochſtadianus, qui ad Te deſcendit ſvaſu meo; etiam iterum ad me (ſed cum tuas nondum accepiſſem) ſe contulit, ſollicite admodum anquirens, quſ & bonis placere, & fortunis ſuis afflictioribus velificari poſſit. Boëtium ubi Auguſta, jam ter appellata, proxima ſeptimana non mi- 1622.
ſerit, ex Bibliotheca tibi mea impertar, ſed literâ admodum minutâ. Pro Alphonſo (hui mentionem ne faciam tam exigui munuſculi?) hoc peto precii, ut candidiſſimis tuis monitis non deſiſtas me magis magisque cautiorem reddere. Sed feſtinat cum nova nupta Hartmannus ad equum ligneum. Vale, Clariſſime plurimumque Venerande mi Domine Keplere, & infinities ſalve. Salutem ingemino Domino Tobiæ oculiſſimo meo amico. Dabam *d.* IV. *Non. Januar. Anno* CIↃIↃCXXII.

Georgius Hehmfreit.

EPISTOLA CCCCXXXIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

BInas ad te dabo literas, Clariſſime 1622.
plurimumque obſervande mi Domine Keplere: atque alteras quidem adoleſcentulus de auditoribus unus noſtris reddet: alteras hic vides, quas exhibet ſtudioſus quidam è Palatinatu Neopyrgico, cui nomen Johanni Hein, patria Hochſtadium. Ei, poſteaquam apud Ulmanos ἐφόδιον ſtudiorum obtinere ſategiſſet, neque ex animi ſententia res ipſi ſucceſſiſſet, tuam de Amanuenſi ſententiam expoſui: ubi ſe minime difficilem præbuit. Sicubi itaque tibi ſe probaverit, imputabo cœlo, commodeque in hominem incidiſſe gaudebo: ſin, poterit honeſte aliis commendari, aut Reguli alicujus filio, quod optabit, præfici. Videtur alias permodeſtus eſſe & frugi, tum ſtudiorum & Latinitatis exercendæ ſitiens: id quod ex eo colligere habui, quod neque in gratiis Vernaculam homini vocem extorquere potuerim, quamlibet ſcamna infinita in agro Latiali factitaret. Hæc raptim Henii cauſa. De cæteris omnibus copioſe, aut minimum ἱκανῶς in alteris meis. Vale & bene rem gere. Dabam *Ulmæ d.* XIX. *Martii* CIↃIↃCXXII.

Nuper forte fortuna Canonum

tuo-

1622. tuorum hiſtoricorum inſpexi præfationem: ubi mihi occurrit recordatio Domini Gebhardi, quem memini Laugingiaci familiariter mihi junctum, parentibus ipſius Gundelfingiaci credo habitantibus. Aſſervo viri memoriam in Bibliotheca mea, inſignia nimirum gentilitia & amicam ὑπογραφήν.

EPISTOLA CCCCXXXV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1622. MArcus ille tuus, quem ἀργυροφόρον eſſe voluiſti, apud nos nusquam comparuit. Sed quid quæſo tantopere in re parvi momenti ſollicitum te præbes? Accepi jam à te geſtore Domino Schleichero Bavaricum. Hoſpitem ad Coronæ non ſemel jam contatus, non potui eo adigere, ut prandioli noſtri ſumtum ederet: ubi tamen extorſero, quicquid iſtius fuerit, promtiſſime numerabo. Nam hoc ſolum didici ex homine, Magiſtratum noſtrum duntaxat eos ſumtus reſtituiſſe, qui præſente Domino ab Ulm fuiſſent facti. Quare mitte iſtam curam, & quomodo alterum Bavaricum redhibeas, accurato. Cæterum de Cæſareo ſtipendio impenſe tibi gratulor: optoque proprium eſſe tibi, ut cum ediderit Aſtronomica Cæſarea (quam ἐπιγραφὴν operi alicui ſuo adſuit Apianus:) etiam Cæſaream experiare munificentiam. Ubi tamen Ephemeris tua præteriti, ubi jam currentis anni? Sicubi lucem viderint, communicato exemplaria: precium demerito de Typographi noſtri debito, ſarciam enim ego. De amanuenſi ſcribis. Multum diuque de hoc cogitanti ſupervenit ſtudioſus quidam: cui etiam literas ad te impertivi; ſperoque adeo, ubi mediocriter rem ſuam facere potuerit, gratam ipſius tibi operam futuram: præſcripſi autem homini menſem, atque adeo tibi hoc ſignifico, ſicubi menſe Aprili medio hominem haud videris, cogitandum tibi, juvenem mutaſſe ſententiam: ergo igitur me, ſi placuerit, iterum monebis: è veſtigio quippe alium mihi tibique proſpiciam: hoc tamen planius aliquanto mihi exprimes, quomodo victum iſtiusmodi à manibus ſuum apud te prorogare queat, & aliis vitæ neceſſitatibus, te moderante, conſulere. Noſti enim τὸ καλὸν non magis geſtari in lingva, quam τὸ χρήσιμον, hoc præſertim ſeculo. Utinam autem annos meos minuere & juvenilem ætatem revocare poſſem! jam non alium, me ipſum haberes ſtudiorum tuorum mediaſtinum. Cæterum quod caput videbatur tuarum, noris, mi optime & amiciſſime Domine Kepplere, nullum apicem literarum à tuis me vidiſſe, nedum ut guttam de quinque vaſculis guſtarim. Erravi itaque paſſim hodie per multas tabernas, qua ſe aurigæ deonerare ſolent: nihil tuorum licuit neque invenire neque reperire. Commodum tandem deveni in tablinum ſcripturarium οἰνηρὸν, ibi incidi in Eberſpacenſem quendam, cui è veſtigio Epiſtolam ad Binderum tuum dedi, in qua breviter, ſed ἐμφατικώτατα virum hortor, ut me de omnibus neceſſariis certum reddat. Operiar itaque jam reſponſum tu quicquid ad rem tuam gerendam neceſſarium fuerit, habeas perſvaſum, diligentiſſime à nobis iri accuratum. Clunzii non ſunt in urbe: duo ſecundo fluvio veſtratem terram petiverunt: alius in alpibus errat, poſteaquam lignatum hinc exiiſſet. Numiſmata apud nos magno diſtrahuntur. Recte dico, diſtrahi, nam melioris notæ numi à volturiis ſubducuntur omnes, ſupponuntur contra aſperi cornuti, improbiſſimæ materiæ. Uncialis imperialis æſtimatur IX. florenis. Scutatus aureus XIV. Florenus aureus X. florenis & XV. cruciatis. Duplicatus Hiſpanicus (*Duplon*) XXVI florenis. De ſchola

Apiani Aſtronomica Cæſarea.

1622. veſtra ſcribis: addo ego verba Magiſtri Jacobi Hartmanni in literis XIV. Februarii ad me datis, quæ velim expendas. Cumprimum benignioribus oculis Dominus nos reſpexerit, certo tibi perſvadeas fore, ut à Proceribus Lincium voceris. Ego varie hic torqueri. Senatum conſiliime cogere, neceſſum eſt. Ex certa re non facio ſciens rem incertam. Quis autem ille ex Laugingiaco Conrector ſit, cum ignaris æque novi. Anne Ortelius eſt? Dominus Ludovicus Hohenfelderus per Paſtorem ſuum, dictum modo Hartmannum, compellavit me de filio in convictum & ἐφορίαν meam recipiendo, nec abnui ἀπλῶς, nec annui. In cauſſa eſt ſummum τῶν πρὸς ἴαλφιτα incendium. Ima (ut vocant) frumenti (non capit puto plus IV. Simeris Tecciacis) venit apud nos XX. florenis: quemadmodum nimirum non ita pridem IV aut V. Menſura vini crucii VI. urſatis, libra vitulinæ XII. cruciatis: bovillæ VI. VII. &c. Nuper quod me acerbiſſime verberavit, appellavimus noſtrates, rogavimus, ut facerent fieri nobis ad Salaria acceſſionem. Quid putas me abſtuliſſe? mereo jam XII. annos ipſos apud Ulmates: nulla ſalario primum dicto interea adjunctio facta eſt: tandem improbe dum urgeo, reſpondetur, me impoſterum loco auctarii accepturum ſingulis trimeſtribus V. florenos, & unam Imam frumenti nondum decorticati, (vocant *feſen*) hoc eſt vix Simeram unam frugis excuſſæ. O tempora! ô mores! Hoccine pro tot moleſtiis, laboribus, ſumtibus; pro divulgata per totam Germaniam ſcholæ iſtorum fama dexterrima, præmii appenditur? ſed cur tot, chartis infidis, tamque indigna committo? Sicubi una eſſemus, evomerem quæ ne vaccæ exuvium caperet. Sed divino Numini committo omnia, & tibi pro certo aſſero, nihilominus futurum, ut ne ſine ſpectabili evocatione, & quaſi divinitus in conſcientia mea confirmata, hinc pedem moveam! tecum autem vivere cum dulce foret, tum utile. Hoc enim unum, qua privata, ſpecto, quando Auſtriam ſpecto. Alſonſum accipies, quem ſervabis, de precio, quod nullum eſt, haud ſolicitus. Boetium unde unde potero eliciam, tibique proxime mittam. Quæſo quamprimum reſcribito, & quid tibi de Hohenfeldico negocio videatur, addito. Ea enim te fide in me eſſe, confido, ut & candide, & utiliter mecæ προαιρέσεως, immo fluctuationi potius videaris occurſurus. Literas tamen vide bene obſignatas certis hominibus (qui inter Ulmanos mercatores tibi non deerunt) mihi reddendas exhibeas. Vale, Clariſſime mi Domine Kepplere: & bene age. Dabam raptim *d.* XXIII. *Mart.* CIↃ IↃC XXII.

Jacobus Hartmannus. *Ortelius.* *Hohenfelderus.*

1622.

EPISTOLA CCCCXXXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

HÆc raptim, dum Mutſchelinus mecum prandet. Nullum dum apicem remiſere mihi tui Roſweldenſes, cum ſciam, certiſſime meas illos accepiſſe. Quare quid tua cauſa præterea facere debeam, non video! Interea meas forte accepiſti. Domino Ludovico Hohenfeldero lubenter gratificarer, an etiam gratificabor, modo annonæ incendium, quod longe lateque magis magisque graſſatur, remitteret. Deus fortunis mediocribus conſulat, de quibus propediem actum erit, cum jam grandiorum fortunæ periclitentur. Tubingæ (quod ex me accepiſſe nulli dicas) Diabolus Theophraſticus etiam furere cœpit. Weigeliana & Schwenkfeldica Theologia non habet nullos ibi promotores. Craſſiora dicta chartæ hæ non ferunt. Ajunt, Senatu nuper habito, duos Profeſſores domi relictos, alterum inſignem Jureconſultum, alterum Philoſophum ex Hebræo γεγονότα. Hunc jam capis alterum divinando capies.

1622.

Phy!

1622. Phy! quod curiositas non vult esse contenta simplicitate piscatoria, nisi etiam pallium ἀναχωρισμῷ sibi assuatur! cuperem & ego vitare mundum, sed quo mecunque traxerint vota, mundus occurrit, & si non amplius assit ille, forte in me fuerit ipso, nisi alium fuero ingressus, vere κόσμιον κόσμου. Itiones & reditiones copiarum Imperatoris & Bavaricarum, nescio quid portendant: prohibeat τὸ θεῖον, ne inter sacrum & saxum correpti teneamur, quemadmodum Argentoratus in Alsatis. Sed καινὰ cum plerunque hodie sint κενά, nolo facere amplius κοινά. Vale, Clarissime mi Kepplere, & salvus cum tuis agito. Dabam *Ulmone d.* VII. *Id. April.* CIↃIↃ CXXII. 1622.

EPISTOLA CCCCXXXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1622. OMnino & duos florenos & ex postremis tuis inter media seriorum risus effusi materiam accepi. Hainium enim vivum illæ repræsentabant. Postea in solicitudinem ego lapsus, ne fides apud te mea vacillaret, diligenter mecum ipse egi; ne crederem, te ludibrio ab amiculo habitum credere. Testor fidem sinceram; hoc non erat propositum, cum δακρυγέλωτα istum dimitterem. Omnino πολυλάλον se probarat. Verum sperabam, quod avidissime de Austria me differentem, deque Kepleriano ministerio scripturario audisset, συσατικάς que eo nomine efflictim extorsisset, futurum, ut operis cotidiana exactione sermocinationis ἀπειράτε μέτρον inveniret, præsertim ubi ageretur negotium famelici ventris. Sed hæc ita habeant. Omnino autem vobis, tibi inquam & præstantissimo Dn. Weixelbergero (cui ubi commodum fuerit humanissimam ex me dices salutem) plurimum debere me fateor: qui hominem ex Scaligeri inepto æstimandum, aptum judicaveritis, cui mea caussa bene faceretis. Quod si à vobis vel fugitivus catellus (ὡς γεφμανίζειν) aliquando me viserit, faxo, ut vestro nomine tenerè habeatur. Et omnino Epistola Domini Weixelbergeri, vel eam ob rem mihi gratior accidit, quod ex collatione ὁμολογέφιν cum testimonialibus, quas nonnulli errones, quasi ab ipso confectas & exaratas exhibuere, mihi constare cœpit de improbo æruscatorum more: qui dum Pieridas se mentiuntur, ad cervos ablegandi erant. Sed ad alia. Stereometria tua Domino Craftio, ut videbatur, perjucunda accidit: qui etiam solidam repromisit gratiam. Cæterum haud dubito, quin à Pfannero Viennensi meas cum Prudentio acceperis: quidque præterea rogatum iverim te, perceperis. Nostrates nuper opera, quæ haberi potuere, Tychonis, Clavii, Originique omnia in Bibliothecam suam penes Harmonica tua collocanda intulere. De novis nihil addam: Europa enim nostra Europa amplius non est: Africa evasit: subinde aut profert κακόν τι, aut minatur ὕπνλον. Et tamen nos superiores Germani melius haberemus, absque Diabolo esset argentario, quem DEUS furere in nos permisit, quo τεκμήριον haberemus imminentis πανολεθρίας, & repentini filii DEI superventus: qui quandocunque venerit, neque fidem neque caritatem inveniet. Serva, ô DEUS, tuos & inter hos Keplerum meum. Hasce dedi Magistro Hartmanno, qui Generosi Domini Hohenfelderi filiolum mihi adduxerat. De schola vestra nihil addo, præterquam precari me, ut θάλεια illam respiciat, atque inter alios illius συνεργὸς: bene vivat oculissimus meus Zorerus, cui humanissimam adscribo salutem. Sed & tu salvus esto jugiter Keplere, Mathematicorum ἐπίσατα! nunquam non amande; juxta tamen invidende: quod tot jugera 1622.

1622. paſſuum à tyrone tuo abes. Dabam feſto Simonis & Judæ, quos Divos ex Teutonica ἐμφάσει omnes numularii venerantur. Hui! quando literiones erunt Numerii? CIↃ IↃ CXXII.

EPISTOLA CCCCXXXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1623. ACcepi faſciculum, qui dubio procul mature ſorori redditus eſt: tum aliquot exemplaria diſcurſus de conjunctione magna illa: denique à filio literas Vallenſem promittentes, una cum ipſo. Ergo Typographi noſtri cauſſa ſecurus eſto, Clariſſime, idemque plurimum obſervande mi Domine Kepplere. Satisfeci non quidem ipſi, ſed viduæ: ex quo colligis, abiiſſe virum in locum τῆς ἡρεμήσεως: quo ſi & ego bene præparato pectore commigrarem, non eſſet, cur vererer calculos adverſariorum, ſemper corde mortifero inſtructorum, neque enim prius abſiſtent, quam quinque haud maxima fundant corpora humi: hoc eſt, me cum uxore & liberûm triga exigant. Sed ſpero τοὺς ἄρχοντας rationem meritorum in ſcholam ſuam per totos XIII annos fideliſſime & laudabiliter præſtitorum habituros. Hæc ſic patimur: quam bene ſeramus, Chriſtus novit. Certe animo neque puſillo, neque abjecto ſumus. Quid pro exemplaribus Prognoſticorum debeam, nihil mones. Habebis tamen debitorem, ſpero, non perpetuum, ſed qui aliquando nominibus exeat. Cum hinc ad vos commigrare vellet præſentium geſtor, Vir optimus, cauſarumque forenſium diſceptator longe graviſſimus, ad jucundam ξυνομιλίαν plane πεφυκὼς, amicus meus inter principes: nolui eum literis vacuum dimittere. Quod ſi te ſalutaverit, nullus dubito, quin humaniter ſis & comiter reſaluturus. Sed feſtinat animis: ergo nec ego filum ſcriptionis ulterius extendam. Te autem amicum & fautorem certiſſimum, cum familiaribus ex animi ſententia vitam tolerare jubeo. Utut enim ex animi ſententia vivamus, ſexcenta occurrunt, quæ dum tolerare cogimur, tolli optamus. Vale, mi Optime Domine Kepplere. Dabam *Ulmæ* VII. *Kal. Januar.* CIↃ IↃ CXXIII. 1623.

EPISTOLA CCCCXXXIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1623. BEne quidem tu, Keplere amiciſſime, πεφροιμίασας: ſed iſthuc tantum de præteritis: ὦ paſſi. Quid de futuris: Paſſuri ὦ graviora! Quanquam gratiam debeant tui Tractatus, quem (amabo, crede mihi) tantum non exoſculatus ſum, lectores. Quo tamen etiam ἐνθυρήμενέστερον quid dicam: cum ego dixero vatem optimum, qui quam optime conjecerit. Faxit itaque divinum Numen, ut Juliana illa conjunctio, Germanorum tandem σπλάγχνα verius atque hactenus, & ſincerius πρόσκολλᾶ. Sed quid in exodio Epiſtolæ illud λῇθι? An tibi conſtat, quod quantumque mihi cum Diabolis fuerit nuper negotium, famam & fortunas meas arrodentibus, imo everſuris, niſi æquiores mihi fuiſſent noſtrates ἄρχοντες: qui tantum abeſt, ut me, quod iſti quærebant, loco moverint, ut inſuper c florenis me obruerint nec opinato, poſteaquam librum commentarium ad γνωμολογίαν in Tetraſtichis B. Gregorii Nazianceni ipſis cum plauſu approbaſſem. Et ſunt tamen, qui vel ignorante me (pæne ſcripſeram nobis: ſed jam Grammaticus haut ſum) de opimitate remotioris conditionis alios ſollicitent, modo diem illum videant, quo me amplius hic non videant. Quod ſi pax aurea rerum, ſi ἀσφάλεια τῆς αὐτονομίας, apud ἀνατολικοὺς foret: phy! quam mihi οἱ ἐν σειδοῖς faſtidio forent! quam ego vel αὐτομάτως,

1623. τως, quod nunquam hactenus à me ſuſceptum, ambirem aliquid! Sed πάντα θεῷ ἐν γένεσι. Nihil faciam temere. Sed ad tractatum tuum; Typographum item noſtrum: Hic jam aliquot menſes graviter & periculoſe decumbit: neque ſpes eſt, qua ἀνθρωπίνῳ ἴάσιν, valentem fore. Jacent itaque omnia, exceptis, quæ neceſſitas extorquet. Numeravi homini egeno IV. florenos tua cauſa: ſi alterum tantum debes (certiorem autem me reddes:) mitte in ejus vicem fidenter aliquot Tractatus noviſſimi tui exemplaria: ſed mihi. Nam Typographum diu hic negotiaturum, non ſperant. Diſtrahi curabo ego: & collectam pecuniolam, pro redimendo reliquario nominis, miſellis annumerabo. Deinde magnas tibi exolvo & debitiſſimas gratias quod prophetas noſtros, Numeriani de corte obſcuros pullos, acriter tetigeris: ſi maturius hoc abs te factum fuiſſet, jam me liberum ſtatu, de ſtatu dejicerem, & vel juris via, vel dolo & fraude in ſervitutem tibi addicerem. Ita mihi places! Ita Spiritus iſti Spiritu viri τῶν λόγων ἀληθινῶς ἐμπείρου diſſipandi erant! Denique, ut ad finem properem: monſtravit mihi Mutſchelinus annotatiunculam tuam ad locum 1. Cor. III. quam in medio relinquo: tempus enim jam non ſert, ut βάσανον accuratiorem ad iſtum locum adhibeam. Elegantia habet & pia B. Auguſtinus L. XXI. c. 26, quæ huc facient. Cæterum tota πραγματεία eſt ξυγκριτική, & puto, interpretem intueri debere cujusque μορίων naturam. Lignum omnino ponderoſius fæno: & fænum eſui aptum animantum non ſic ſtipula. Ergo in hac extrema vanitas, ſeu futilitas cernitur. Si tu ad loquentiam ἐνεκλεῶν, non pugno. Contexunt noſtrates ex ſtipula κάτοπτρον, quod ſuſpendunt in cænaculis ſupra menſas: vocare ſoleo, ruſticorum perpetuum mobile: quandocunque aſpexeris, motum ſenties. Sed ex ſtipula Pan quoque organum πνευματικὸν Poëtis conſtruit. Eſtne igitur loquacis Miniſtri concio talis fiſtula? cum autem verba ἐμμελῆ, & λεγόμενα illa etiam ſenſum ſuum habeant, certe præ ſe ferre debeant: an non cenſes, non magis verborum, quam etiam ſententiarum futilitatem in loco Pauli explodi? Refero huc rixam an bellum Gregorii Nazianzeni cum Apollinario. Vide ſis Epiſtolam illius I. ad Cledonium, & cogita, an non ſtipulæ ſint τὰ μακρὰ λόγοι, καὶ τὰ νέα ψάλτη καὶ ἀντιφθόγγα τῷ Δαβὶδ, καὶ ἡ τῶν μέτρων χάρις: quæ omnia Apollinarii effecta habebantur tunc ἡ τρίτη διαθήκη &c. ſed obiter & raptim, & noctuasne ego Athenas? Vale meum decus. *d.* VII. *April.* CIↃ IↃ C XXIII.

Keplori Annotatio in 1. Cor. III.

1623.

EPISTOLA CCCCXL.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1623. ACcepi literas tuas, Kepplere Clariſſime v. Octobris à te datas cum Ephemeridibus. Pro tua benevolentia gratiam ſolidam tibi appendam, etiam, ubi precium docueris, docebis autem proxime, munem me probabo. Forſitan aliæ interea literæ tibi redditæ ſunt, quas dedi Magiſtro Hartmanno. De Typographo ne ſis ſollicitus; ubi voles, etiam duos reliquos homini florenos annumerabo. Quod de quodam Fabricio Senecione mihi ſcribis: hominem non vidi dum. Ubi venerit, tua cauſſa humanum me præbebo. Cæterum de precio Boëthii, Alphonſi, & de hoſpite, & ſimilibus, quæſo ne te angas, aut me potius. Inſcripſi enim libellum tuo filiolo, ſicubi minutior litera tua lumina fugerit. Cætera ſalva ſunt. Gymnaſii noſtri novus ordo, quibus exornatus ſit Privilegiis & juribus, compertum nondum habeo. Credo ubi rogarem hoc aliquem Senatorum, capturum me reſponſum, ſufficere in præ-

1623. sentiarum nobis ἀξίωμα Senatus. Hoc duntaxat mirum acciderit Polyhistori, esse hodie Ulmam Camœnis tam amicam, quæ olim Melanchthoni & Lotichio tantum non pro Noverca proclamata fuerit. Sed ita ἰάνθρωπινα κυλίνδεται. De Conventu Ratisbonensi crepera apud nos. Sed quid hæc ad Scholam? dicat aliquis. Mitto itaque quæ tuto chartæ non possunt credi, Divinum numen devenerans, ut Cæsaream Majestatem consiliis ad pacem communem spectantibus magis magisque mactet. Caritas τῶν πρὸς ἄλφιτα ita fervet, ut incrementa insuper videatur sumptura. O diram Aten! Sed longe truculentior altera illa argentaria est, quam ipse Diabolus, quo perpusillum, quod inter nos reliquum est caritatis, penitus extingveret, disseminavit. Verùm neutra cessabit, ubi Marti frenos non injecerimus. Sed ita solemus τὴν θέσιν φυλάττειν de vera pœnitentia ne quidem unam εἰσβολὴν ῥοπὴν sentientes. Hactenus ista. Vale & tu, mi Optime Domine & amice ἐπὶ μήκιστον, & ad Panegyricum, ubi feliciter comitia illa finierint, Augustum te accingito. *d.* IX. *Novembris* CIↃ IↃ CXXIII.

Ulma Literatis favet.

Epistola CCCCXLI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1624. MAgnifice, Excellentissime Vir, Domine & fautor plurimum colende: cum Dominus Hurterus ille, qui tibi has reddet, civis Memminganus, Mathematum singularis cultor, etiam editâ Tabulâ Chorographica celebris qua ditionem totam, qua quidem Ilarus, qui supra urbem nostram Danubio maritatur, perluit, eleganter descripsit, cum, inquam ille nobiscum esset, & nonnihil nobis de itinere suo Lenzium versus exposuisset, commodum etiam de te, ut par erat, honorifica mentio incidit; undè excitatus Hurterus, insignem

Hurterus.

suum πόθον te salutandi appellandi- 1624.
que prodidit, meque rogavit, ut ne literas ad te proxenetæ munus sua causa susciperem, sibi denegarem. Cum autem Vir ille seipsum facile sit commendaturus, nolo ego hic prolixior esse. Surdaster est, quod in congressu observabis, cætera optimus. Sed hæc vobis relinquo. Quod me attinet, ut obiter amicum fautorem doceam, licet me improbitas paucorum de θάκῳ meo dejecerit, incluti tamen Senatus Reipublicæ nostræ gratia in hunc usque diem stipendio meo solido fruor: nuper ad Antiquitatum collectionem ab eodem incitatus: ita ut jam domi meæ χωρὶς τῶν τῆς χολῆς an χολῆς, liberaliter Musis svavissimis vel ificari liceat: id quod divinum Numen mihi diuturnum esse sinat. Hortatu Mutschelii nuper Mederam viduam de mercibus Catitterographicis compellavi, sed responsi tuli hoc, quod qui nihil agunt. Rogant mecum multi Philastronomi, ut ne tuas Ephemeridas diutius detineas, sed gratis lectoribus in commune conferas: id quod denuo per Astræam te oratum volumus. Sed naveratem audio festinare. Vale, Excellentissime mi Domine & fautor, & cum cæteris piis in Austria, nescio quem Boream præsentientibus, divinis adjuti suppetiis tuti agite! Salutem modestè adscribi jussit uxorcula. *Ipsâ Palmarum Dominicâ.* CIↃ IↃ C XXIV.

Epistola CCCCXLII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

Die XXIV. Aprilis Literæ Tuæ, Ex- 1624.
cellentissime Vir, Domine & amice plurimum colende, à Memmingensi cursore mihi redditæ sunt, inclusæ literis Hurterianis quarum summa cum ad tuum præcipue θέλημα spectet, eas itaque revisendas tibi una jam mitto. Cæterum de casu meo, cujus de προηγεμένοις aut προκαταρκτι-

1624. ταρκλικοῖς, potius recte tu, me & grandior & uſu doctior, diſſeris, malim coram aliquando tecum colloqui. Salarium hactenus quietiori mihi (ut pulcre τὺ ἐν τελικοῖς numeras) integrum nihilominus annumeratum, laboresque impoſiti, quibus pænè omnem βίον τὸν μεσικὸν καὶ θεωρητικὸν meum optaram ſemper dedicari. Βρῶμ@· ille σαπρὸς poſteaquam à Baſileenſibus (ad quos cum cauſa quædam coram Miniſterio noſtro ipſi agenda eſſet, φυγὰς αὐτόματ@· excurrerat) honeſta quadam miſſionis ſpecie deceſſiſſet, tandem improbis & ſupplicibus precibus mulcta civili leviter correptus, ſecum ad ſuos reditum impetravit. Sed hæc relinquo Nemeſi. Quod tuum attinet propoſitum: en typos noſtræ Cattiterographiæ (ut Scaliger indigetat) nullidum venum exponendos, ut vidua quidem πνέει. Typos, inquam, nullum etiam alium in locum aſportandos, id quod eadem illa ἐν ἀδυνάτοις Sibylla cecinit. Excidat ne (veretur) Senatus noſtri gratia, cujus liberalitate paulatim illos redimere potuit, ſextula una poſt alteram, de aſſe & capite debiti numerata. Sunt item iidem ἐν ὑπηρεσίᾳ decretorum curialium, aliorumque à Senatu necopinato interdum objectorum: cujus rei nomine Salariariam quoque Magiſtratus illam ſuam agnoſcit. Si ergo ad nos cum tuis typis, noſtris ſtatura reſpondentibus, ad nos aſcendere volueris, quam maturrime certiorem me facito. Sunt ædes, Cattiterographiæ vicinæ, absque inquilinis. Commodæ ſane futuræ tuis operis. Sin ſolus veneris, me quidem in ſchola non invenies: habito enim in conductitiis apud mercatorem quendam; (ergo epigraphæ epiſtolicæ illines, apud Dominum Henricum Kolbium negotiatorem hæ reddantur) ſed tamen amiculum an clientem veteri affectu in ſalutatum haud tranſibis, niſi quod vereor, διάσημα loci tibi moleſtum futurum: abſum enim à centro urbis tanquam in extrema areæ ſuperficie. Quod ſi ergo hic laboratum fuerit, ſuccurret tibi Merkius jam Conrector, (nam prior, Ebelius, me excuſſo, in meum θᾶκον ſubvectus eſt à Jove ſuo) qui & de Muſeo & cubiculo, & de menſa, pro eo atque æquum fuerit, tuque poſtulaveris, tibi commodabit. De penſione incolatus hoc habe, me numerare annuos XL. florenos, verum ædes ſatis ſunt ablectæ. Quod facere voles, ut ſupra monui, quam celerrime ſignificato. Agam enim tunc ſtatim cum Domino Conſule Craftio (ubi enim aliquandiu cum οἰκείοις nobiscum vivere deſtinaris, Magiſtratus appellandus occurret) cum Merkio, aut cum Domino ædium Typis vicinarum. Hæc raptim poſt reditum ex amplexu fraterno (frater autem Medicus Nyrtingæ degit) quo etiam factum, ut aliquot dies ſcriptionem meam ſuſpenderim. Vale. *Ulmæ d.* XI. *Maji* CIↃ IↃ C XXIV. 1624. *Merkius.* *Ebelius.*

Epistola CCCCXLIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1625. EXcellentiſſime Domine Keplere, ſautor & amice plurimum colende & deſideratiſſime: binas tuas accepi, alteras ex urbe Norica, alteras à tabellario veſtrate. Noricam actionem non ſucceſſiſſe tibi doleo. ſed dies forſitan meliora dabit. Sarcinulam tuam maturius quidem aſportandam curaſſem, niſi ferrarius faber ſpem feciſſet adjungendi alterius operis: quod tamen, ut modo filius refert, ante octiduum non perficietur. Hic ergo cætera tua accipies & inter ea cum thecam eſcariam, tum literas & exemplar libri Ant-Italici, à Tampachio. Si quid deſideraveris, quod nec ſpero, mone nos, tua curaturos, qua par eſt, fide. Metator Pappenhæmius etiam noſtris in ædibus cænaculum & conclave, parque

1625. que lectorum deſignavit: ſi vel ipſe tu, vel te interprete, Vir à literis non alienus noſtrarum ædium uſum capere vellet. Gratiſſimum nobis accideret, vereor enim, ne de gigantum gente aliquis tectum noſtrum ſubeat. Filii tui laborem gratulabundus accipio, quodque rogas, efficere ſtudebo, proxime forte aliquid hujus te docturus. Caninam amicitiam veſtram fuſe riſimus. Sed abierit nequam ſervus, quo dignus eſt. Dominus Remus interea mihi ſcripſit, multaque prolixe de ſuo erga te tuamque cauſam affectu, addidit. Sed tu jam me doces, mallem illa feciſſe. Cæterum & hoc tibi ſignificandum duxi, Antonium illum, qui te Noriberga duxit, poſteaquam à me duos unciales accepiſſet, fratri à quo acceperat equum meritorium, precium veredi conſtanter denegaſſe.

Vale meque ama, qui cupio & opto perpetuam noſtri conjunctionem, modo commodo iſtuc tuo fieret. Dabam raptim *d.* XIII. *Auguſti* CIↃ IↃ C XXV. Salutem etiam aſcribo filio tuo, cujus creſcentes ſpes felicitet Numen, à quo Bonum omne.

EPISTOLA CCCCXLIV.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1625. JAm nihil poſſum, quando repente homulus iſte mihi occurſat. Hoc tantum: finiſſe opus ſuum ferrarium, quem cotidianis flagitiis urgere non deſtiti, quid præſtiterit, aut non potius, equidem, qui non habeo τεχνικὰ ὄμματα, ignoro. Spero, viri boni officio functum: modo etiam boni fabri: nam, neſcio quæ ſermocinabatur; ſi hoc, ſi illud, ſi iſtud ante ſciſſet, aliter, aliâ Compendiariâ fuiſſe, uſurum. XLVIII. Tacitos accepi. Bibliopolæ noſtri Francofurti ſunt: ubi redierint, aliquid tentabo: bibliopego meo VI. dedi exemplaria. Ubi Hermes faverit, forte erit, unde fabro ſolvam. Sed te prius audiam. Burkardus junior, qui rem papyriam geſſit, acerbiſſimo fato rebus humanis exemtus, patri & affini geſtorum gerendorumque pondera tranſcripſit. Chartarum faſces aliquot advolarunt: ubi debitus numerus venerit, quod juſſiſti, expediam: nec ſine typographo noſtro, qui me in rebus hujusmodi doctior. De Tacito, ſi quid mandaris, aſcribito modo nomina, quos Campiduni, Memmingæ, alibive velis honoratos: mittam tum. Cæterum primo quoque tempore plura. Subvereor, ne hirundo iſta avolet: cum, quod familiares mei dixere, tantopere feſtinet. Vale, Excellentiſſime Virorum, & fautorum meorum princeps! ſed quid de vino, quod apud nos coëmiſti? Non ingratus item foret libellus, quo de mentionem feciſti, neſcio quas Carinthiæ aut Stiriæ antiquitates complexo. Spero etiam priorem illam ſarcinam tuam cum theca menſaria tibi redditam. Reddo etiam tibi ſalutes tuas ab omnibus ſalutatis cumulatiſſime penſatas. Dabam raptim *d.* XVII. *Octobris* CIↃ IↃ C XXV. 1625.

Keplerі Antiquitates Syriæ.

EPISTOLA CCCCXLV.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

NOn dubito, quin proximas meas acceperis, Magnifice plurimumque obſervande mi Domine Keplere. Interea, ut audivi, etiam Mutſchelinus hac tranſiit, nec tamen ad meas divertit, quod perægre fero. Cæterum de publicis quid attinet ſcribere? Apud nos tanta confuſio eſt in re numaria, quantam nemo τῶν σπεδαίων meminerit legere ſe, nedum aſpicere. Etiam bonæ &, Deo largiente, ſatis copioſæ fruges fructuſque, tantis precii acceſſionibus gravantur, ut mirer interdum, ſi noſtratum pauperiores de gramine nondum cogitent. Una frumenti Ima hodie XL. florenis venundatur. Conſtat autem IV. Simeris Wirtembergicis & quod parum excedit. Vi-

num

num (noſti autem Poëtas non facile obliviſci equulei ſui) in ſingulas menſuras poſcit XVI. urſatos, plus etiam: neque tamen ſemper eſt Finum, hoc eſt meracum aut generoſius. Vos audio beatiores in hoc: utinam in aliis quoque. Engadini dicuntur tantum non exciſi, dum Lindaugiæ Legati utrinque miſſi ſummam rerum diſceptant. Sed mitto hæc, & ad Deum arbitrum ſummum remitto. Noſtrates interea publicum erexerunt ordinem: ubi nec ego ἄμοιρος diſceſſi. Nam & totius Inſtituti in Panegyri interpres eſſe juſſus ſum, & primo inter Profeſſores conſtitutus loco, (Ecce! Grammaticum titillat ἡ πρωτοκλισία! deſcribo tamen rem, ut geſta eſt, & quidem præter ſpem) ſuſcepi docendam Philoſophiam Practicam, & (quæſo ne rideas) principia Sphærica. Suſcepi poſteriorem provinciam profecto invitiſſimus, quin nec ſine proteſtatione, cui inſerui futurum, ut quemlibet alium de alumnis Reipublicæ deſignem, qui me oculatior τὰ τῶν ἀέρων accuret. Mæſtliniana nam & Witekindica & ſimilis farinæ παραγγέλματα utcunque ad Cunradi Daſypodii volumen Mathematicum allino, de ceruſſa Hypotheſium Brahearum, ubi facilè Dictaturam tenet noſter Keplerus, minimum anxius: quippe cum terræ filii plus ſibi metuere ſoleant, ubi de ipſius inſtabilitate audierint, malunt ignorantes inter agere, quam infeliciter aggredi, ad quæ commodum Magiſtrum nondum fuerint indepti. Sed ſic inter ſeria jocatus fuerim. Accipies hic Boëtium, qui neſcio, cur ſe ita contraxerit, ut minutior vix comparere poſſit, niſi fortean ob argumenti, quod tractat, exiguam ἐνέργειαν & ipſe μίαρσιν effugere non potuerit. Quicquid id eſt, ſi tibi uſui non eſt, transeat ad filiolum. Sufficit mihi, ubi confirmatam habuero ſententiam, credere meum Keplerum, non eſſe inter amicos ipſius, cui cedere velit officio & pietate Hebenſtreittus. Vale meum decus! Atqui, quæres, eſtne etiam Profeſſor novellus in re lautiori? Eſſet vero: nam C. florenis annuis: aliquot etiam frumenti modiis auctior eſt, modo τὰ σκληρὰ temporum molleſcerent, ſed claudendum eſt rivulos. Abire geſtit præſens optimus Vir, qui duos συναίμονας ſuos noſtræ fidei concredidit qua παιδείαν, qua σῖτον, noſtro Superattendenti. Vale etiam atque etiam. Dabam VII. *Septembr.* Sed per Divam Matheſin! cur tacent Ephemerides tuæ? Si me amas, communicato eam, quæ Anni XVII. cum εἰσαγωγῇ, neſcio enim utrum anno XX. aliquam emiſeris, aut præterito, aut horno. Communicato quæſo & precium aſſignato: quod chalcographi noſtri ſordibus numerabo: quo tibi deinde exemplaria ſerves Ecliptica, ſi bene dico, Cambium dicam.

EPISTOLA CCCCXLVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

NObilis, Clariſſime Vir, Domine, & fautor plurimum colende. Neſcio, utrum Cartelius quidam, Vir ſane eruditus, & humanitate ſingulari, meas tibi reddiderit: Per equidem invitus amicos moleſtia illa afficio, quam interdum ipſis afferunt ingrati & impudentes æruſcatores. Cartelius tamen alius videbatur, quemque conſilio juvares digniſſimus. Sed quid narrem tibi? Hic habes Gigantem meum, quomodo enim aliter appellem chartas iſtas, qui ex Peripato eum craſſis fumis non dubitarunt ire oppugnatum ipſam Jovis ſedem? Sed bene acceptus ſum à quodam nupero Doctore Habrechto, qui ita enervavit noſtra, ut jam velut Enceladus ſub Ætna mihi jacere videar. Librum, in quo etiam tua Dignitas tangitur, ſi haberem mancupi, mitterem: ſed duo dunta-xat ſcio apud nos eſſe exemplaria,

ipſe poſſeſſor neutrius, & inſpector ſolum uſurarius unius ſimpliciter & bona fide, ἄνευ ὑποθέλικης ἤγε προσωπικῆς μάχης expoſui veterem ſententiam, Mathematicorum æque atque ſceleris alicujus mihi conſcius. Hoc enim ſibi vota volunt mea, tecum eſſe, te venerari Dictatorem. Quid enim ab ipſo faſtu Habrechtiano facis mihi accedat? Martis nullo inſtrumento adjutus ſolo σοχασμῷ, ſine collatione vicinorum aſtrorum, aſpectu prolixiſſimæ monſtri caudæ commotus, exclamavi, Alemanis, imo Europæis minitari, quod ſoleat: non poteram ergo, ſi Arcturus fuit, aut, ut alius putat, Spica Virginis humanius moneri? Hæc de Habrechto. Plura ſi tempus ferret nunc; alias vero, ubi feret. Jamdiu tua eximii promiſſi nuncia ad valvas noſtrates fixa hæret papyrus. Utinam Alfonſus aliquis eſſem! Sed obſecro, quid tu de Faulhabero? Si ſcripta dignaris inſpicere hominis, propediem habeas faxo. De Ephemeride tua te amo. Scripſi, ſi bene memini de Faſtis tuis Germanicis, quorum impoſterum ſed in tempore, aſſes ternos quaternosve mihi mittes, meo periculo. En tibi tandem rationes noſtras! Proxime ubi voles, & aliud quid petes; aut iſtuc ipſum aut præſentariam mittam pecuniam, & modo poſſem, cor illud meum, quod expectorare non dubitarem, ſi tuæ ἀκροάσεως fieri poſſem particeps. Sed quid ſi fata aliquid velint? Velint, modo ἐυκαίρως. Quaſi vero Deus ἀκαίρως agat! Sed hæc inter gemitus tuſſientium liberûm. Tu, clariſſime Vir, bono Reipublicæ chariſſimæ, vale. Dabam *Kal. Febr. ſtyl. veter.*

EPISTOLA CCCCXLVII.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

VIxiſſe Keplerum non puto, vivere autem ſpero. Dubitare tamen incipio, ex quo ad tot literas ne Jod quidem videre licuit, ab ipſius impreſſum manu alicui chartæ. Acceperit neceſſum eſt & ex molybdographia noſtra typos & Chronologiam cujusdam nobilis à Neefek. Si *Neefek.* valet, & utrum valeat: quæſo, fac me quamprimum certiorem. Cætera vellem, quæ ipſe. Hæc raptim. Ubi ubi ſit, puerpera de viro ſollicitiſſima hic κελεύσματα mittit domeſtica: nec clam me eſt, (quod γραμματοφόρῳ notus ille detexit) vereri miſeram; ne maritus in τῶν κελτῶν. Vale, Clariſſime Vir. *Ulmæ* XV. *Novembris.*

EPISTOLA CCCCXLVIII.
IDEM
JOANNI KEPLERO.

SAlva res eſt. En tibi, Clariſſime & longe amiciſſime mi Domine Keplere, Eclipſes tuas! Fecimus hic quantum potuimus: ſi non quantum debuimus, rogamus συγγνώμην. Mitto jam v. Exemplaria chartæ purioris: x. alia alſus & vilioris. Mihi de tuis duo duntaxat, quorum alterum Domino Dietericho ſtatim obtuli, decerpſi. Cætera aſſervabo, donec juſſu tuo mutem locum. Præterea de opere tuo cum operâ (hoc eſt ἀγχοδιαίτῳ noſtro) contuli, negat duas ob cauſſas: primum, quod in Pœnitentiales noſtri Superintendentis omnem ſudorem inſumere neceſſum habeat: deinde, quod Garmundano typo nec ἱκανῶς, nec qua antiquam, probe inſtructus ſit. Opus itaque eſſe, ut fundi novum curet: quod ſieri rem ſuam non-copioſiſſimam vetare. Cauſſam priorem ſtatim oſtendi, nullam futuram, ſicubi miniſtrum aut operam conduxerit: altera non ita feliciter à me obtundi poterat. Ampliabam: quid ſi, inquam, adhibeas Ciceronianum typum, qualem recepit opus Schrami? Quanti æſtimas unam chartam octies plicatilem? Muſſare primum ipſe tandem in tres florenos (o ho!) ſtipulari velle. Verberatum me dicto non diſſimulabam, & tune putas nos lapides aut fungos? arri-

arripit ergo cretam & oſtendit, ſi in ſingulas chartas III. Obolos impenderis, tum exemplaria DCL redimi vel IV aureis & pæne IV. crucigeris. Jam ſe tres tantum florenos poſcere. Diſceſſi ego non ſine ſtomacho: quem tamen non à typographo, ſed à foco meo placavi: inſtabat enim prandium. Si ergo opus tuum Ciceroniano typo (cujus hic παράδειγμα habes in opere Schrameo, quod ejus rei cauſſa mitti tibi voluit Typographi ſemper-munificentia) conſtructum excreverit in XXX. chartas; ſolicitum te facient nonaginta aurei, vel floreni. Quid jam faciendum ſit, conjicies. Ego nulli parcam labori, ſicubi correctioni me præfeceris. Sin ipſe equum ſaginare volueris, moneto mature, quo Conſulem tuâ cauſsâ rogare poſſim commorandi ſpacium, etiam meâ cauſsâ. Volam enim te in anguſtiis meis (intellige, domus) mecum eſſe, & êſſe, & Magiſtræ meæ juſcula ſorbere, verum hac lege, ut tu mediocritatem noſtram boni conſulas, deque ſumptibus faciendis ne quidem cogites: mihi autem in ſingulos dies horulam dones, quâ de fonte Eruditionis tuæ Mathematicæ guttas aliquot meæ infelici ciſternæ inſtilles. Hæc tibi, mi Clariſſime Domine atque amice, candore eo, quo debui, quemque amare te certus ſum. Vale & Umbilicum meum poeticum operituo appictum amico affectui aſcribito. Salve etiam atque etiam; & mihi Dominum Schikartum, nullo meo merito Ethico (quid tum, ſi theoretice in Cometa peccavi: qui tamen non ſolus & de gentibus viros mecum habeo, doctiſſimos alias) offenſum reconcilia, aut omnino concilia. Efficiam, ut ne eum novi amiculi diſpudeat. Poſt octiduum in Wirtembergiam ἐκγτι θεῦ deſcendam, & forte te Tubingæ amplexabor: ubi plura de opere tuo coram. Poteris laborare, quo pridie diſceſſus mei, hoc eſt, die Veneris abs te literas habeam. Dabam d. XX. *Aprilis*.

EPISTOLA CCCCXLIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

NObilis, Excellentiſſime Vir, Domine & fautor omni religioſo ſtudio colende. Spero, non tantum priorem ſarcinam, verum etiam antliam, vel Ἄντλιον tuum te adventu ſuo lætum affeciſſe, inprimis deſideratam tantopere μαχαιροθήκην. Interea etiam papyrii faſces ad nos devenere, chartæ cum purioris, tum de maſſa, (ut vocas,) P: utriusque generis βολαὶ (vulgo Ballæ) binæ. Cados in Libripendis Apotheca aperuimus: ſingula non incurioſo oculo inſpeximus: ſcilicet, quod mea timiditas ὄμματα τεχνικὰ ſibi deeſſe ſenſiſſet, etiam Typographum noſtrum mihi adjunxi, ſcitum nimirum ἐξεταστήν. Laudabit is ſane utramque formam præſertim alteram de P. quanquam nec in altera deſiderarit quicquam, præter lævitatem. Quod itaque numos attinet apud Burckardum depoſitos, etiamſi adeſſet, qui chartopœi nomine pecuniam ſibi annumerari opido flagitaret, rem tamen diſtuli, donec Formula tuâ manu IV. angulis inſignita & definita, & quod glabriciem attinet, ſolida offerretur apologia. Utrunque factum eſt, ut diſces ex Epiſtola inſerta. Neque tamen etiam ſic περὶ πάντων Memmingenſi ſatisfeci: quod tum demum fiet, ubi poſt inſpecta δείγματα utriusque factûs, tu me, quod æquum fuerit, facere juſſeris, in negotiis amiculorum ſane quam religioſe meticuloſum. Etiam tamen atque etiam te rogo, ut quam maturrime mihi reſcribas, quo laro hianti occurſare poſſim, ubi omnia recte habuerint. Secus; pecunia adhuc tibi ſalva eſt, & iſte ex pacto conveniri poterit: quod tamen veſtrum utriusque cauſsâ nolim. Hæc

per Dominum Andream Müllerum, de noſtratibus civem, ſcire te putabam referre. Hac hebdomade redibunt Bibliopolæ noſtri, quibuscum agam de Tacito filii tui. Etiam Mylio tum IV. Exemplaria mittam. Nova nulla habemus, quæ vos quidem fugiant: adeoque etiam de conventu illo decantato apud nos ſilentium. Digmata de quibus ſupra, nullo delectu habito, binis voluminibus detraximus. Inſpice & æſtima, & vale quam optime, à peſtilitate, quam ajunt apud vos tumultuari, ſecurus. Salutem humaniſſimam cupiunt adſcribi Rothius, Herrenſchmidus, & qua par eſt εὐχημοσύνη familiares mei omnes. Moneo iterum de libello quodam, quem ajebas rudiori ævo conceptum ἀρχαιολογίων continere rerum Teutonicarum, vel εἰδικῶς Carinthiarum. Ubi miſeris, gratum facies, & debitorem me tibi. Interea accipito nugas iſtas Prædevticas: filius item tuus virtutis famæque paternæ hæres. Faſciculum hunc per Fidium rogo, diligenter cures dari, qui τοῖς ἐπιγραφῆσι reddant. Moneo autem iſtos, ſi quid velint, tibi deferri curent, tuis accepta adjuncturo. Iterum Vale. Dabam raptim *Kal. Octobris.*

Rothius. Herrenſchmidus.

1618.

EPISTOLA CCCCL.

WILHELM. SCHICKHARTUS JOANNI KEPLERO.

1618. CLariſſime & Præſtantiſſime Vir, Domine Fautor plurimum colende. Binas jam poſt Præſtantiæ Tuæ diſceſſum literas easque diverſis locis & contrario ſenſu ſcriptas, præpoſtere accepi. Unas Auguſta huc transmiſſas, alteras Tubinga: illæ poſterius & remotiori loco exaratæ, prius redditæ ſunt; hæc contra, neſcio quibus moris ultra menſem in tam vicina urbe detentæ, medio Decembri demum mihi viſæ ſunt. Illæ delineatas figuras ad Krugerum mittere jubebant, ut ibi exſculpantur; hæ vero mihi ipſi hanc operam injungebant. Quorſum ex hoc bivio eundum eſſet, ambigebam quidem ab initio nonnihil, ſed tamen poſtea, re melius deliberata, arbitrabar poſteriora præjudicare prioribus & δευτέρας φροντίδας, ut ajunt, fuiſſe σοφωτέρας, adeoque bono quodam fato illas haſce præveniſſe augurabor. Quanquam igitur in tui, tam celebris & de univerſa Matheſi præclariſſime meriti gratiam, hunc cælandi, utcunque alias moleſtum, inprimis mihi cæcutienti inimicum laborem, lubentiſſimus ipſe ſuſcepiſſem; quia tamen ad operis editionem maturandam, aliter vobis Auguſtæ congregatis viſum fuiſſe intellexi, non invitus & ipſe conſilium mutavi, & quam citiſſime licuit, ſchemata omnia pyro inſcripſi Krügeroq; per aurigam (lapidum molarium noſtratium vectorem) illuc transmiſi. Quam vero bene omnia, præſertim tredecim Archimedea aſſecutus fuerim, equidem ignoro; ipſe judicabis, cum inſpiciendi dabitur copia. Spero tamen non longe manus à ſcopo aberraſſe. Quæ de quinque corporibus, circulo inſcriptis, in Tubingenſibus literis monuit Præſtantia Tua, illa mutare in ſumma aurigæ feſtinatione mihi non fuit integrum. Vix enim ſat temporis relinquebatur compingendis & linteo inſuendis illis truncis ligneis, nedum nova ſchemata delineandi, quæ

Seceſſum pingentis & otia quærunt;

Ut illud Ovidianum hic mihi uſurpem. Satis tamen ad mentem Authoris depicta eſſe puto. Cæterum, una cum Tubingenſibus literis, etiam utriusque Stereometriæ, Germanicæ & Latinæ, nec non Ephemeridis & Calendarii horni, ſingula exemplaria, dono mihi abs te miſſa, ſarta tectaque accepi, pro quibus gratias nunc agerem, niſi verbotenus agere tantum, & non potius referre poſſe puderet. Certe multis modis gratiſſima mihi contigerunt.

Kepleri Stereometria duplex.

Grata

1618. Grata quod gratis, ſeu dono data: gratiora quod materia illorum mihi matheſeos minimo quidem, ſed tamen ſincero amatori, reliquis fere omnibus ſtudiis eſt gratior; gratiſſima denique, quod à gratiſſimo viro, eoque ipſo authore profecta ſunt: viro, quem à facie nondum cognitum, ſed eruditionis fama notiſſimum, maximi ſemper feci; nunc vere etiam amo, officioſeque colo, poſtquam coram ex aliquali converſatione ejus humanitas quoque innotuit. Sed affectui meo temperandum eſt, ne ab adulatore potius, quam admiratore dicta exiſtimentur. Reliqua quæ adjuncta erant, jamdudum ſuis poſſeſſoribus reddita ſunt Calendaria Heumadam transmiſſa, & duo libri Domino Mæſtlino cum gratiarum actione reſtituti. Porro cum proxime inter alia, de Globorum vulgarium, imo illorum quoque, qui Tychonis magnificum nomen præ ſe ferunt, erratis & reſtitutione in melius colloquéremur, memini tuam Præſtantiam mihi hac in parte aliquid molienti, adjutrices, aut potius directrices manus promiſiſſe, & catalogum reliquarum Fixarum, quæ in ejusdem Progymnaſmatibus non extant, ſpopondiſſe; Quodſi itaque hiſce promiſſis in debitum jam cadentibus aliquando ſtares, & illarum Fixarum, quæ ad millenarium complendum adhuc deſiderantur, copiam mihi faceres, ſimulque ſpeciatim de unius, vel alterius Aſterismi perverſe hactenus effecta pictura me admoneres, eſſet ſane gratiſſimum, & calcar adderes, ut ſingulos ad voluntatem tuam delinearem, delineatos tibi ad cenſendum offerrem, cenſitos vero æri inciderem, & ſub auſpiciis tuis publicarem. Quod ſane operæ pretium futurum nullus dubito. Tandem & hoc Præſtantia Tua ſciat, me occaſione noſtræ converſationis, de novo ad Matheſin animum applicaſſe, & iſthæc ſtudia per quadriennium fere prorſus intermiſſa, reſumpſiſſe, atque hactenus (quantum quidem per ferias, & tempore ab Eccleſiaſticis functionibus vacuo mihi licuit) Trigonometriâ præcipue occupatum fuiſſe. In quibus ænigmatibus, utinam te conjectorem quovis Oedipo expeditiorem interdum compellare poſſem! Sed nimis longe invicem abſumus. Interim hoc unum quæro: Annon etiam absque ſinuum Canone triangula ſolvi poſſint. Videtur enim miſera ars eſſe, quæ hiſce tabulis ſemper indiget, atque infelix computator, qui non ubique ad manus habere poteſt illum Canonem, & vulgo ridemus illos, qui artem aliquam jactant, ſed illam non niſi è libro ſciunt, libro autem ſuo, quaſi oraculo deſtituti obmuteſcunt. Taceo, quod admodum ſervile ſit, Canone uti, cujus errata (ſi quæ forſan habeat) deprehendere nequeam, nedum corrigere, interim tamen ſecuriſſime ipſi fidere. Fas mihi ſit, coram Præſtantia Tua cogitationes meas (procul dubio rudes & jejunas, ſed tamen diſcendi cupidas) aperire. Si plana triangula ſolvi poſſent, etiam ſphærica nihilo difficilius computari poſſe confido, cum ad illa reducerentur. Sed planorum latera ſciri poſſe, etiam ſine canone ſinuum, notius eſt, quam ut Ego ſus, id te Minervam, modo doceam. Superest igitur, ut angulos expiſcemur, & ut inveniatur proportio ad ſe invicem duorum acutorum angulorum in rectangulo, (nam obliquangula hic nil moror, fiquidem in duo rectangula facile diſpeſcantur) Proportionem, inquam, illorum deſidero; exinde enim quantitas ſingulorum, per regulam De-Tri facile ſciretur: quoniam ambo ſimul ſumpti æquantur uni recto. Illum fruſtra diu quæſivi, plurimum me ſuper hac re macerando, noctu, cum quieſcere, & interdiu quoque, cum ſacris vacare debuiſſem. Capillis primo, quod ajunt, huc trahebam penultimam Primi Euclidis, ratus

Globorum Reſtitutio tentata.

1618.

1618. duorum, quæ rectum includunt, quadratorum ad ſe invicem habitudinem, hoc quæſitum mihi notificaturum, quoniam ambo ſimul ſumpta æquantur quadrato hypothenuſæ, perinde ut ambo acuti æquantur uni reliquo recto. Sed ſpe mea longe me falſum eſſe, craſtinus dies docebat, cum ad calculi Lydium quaſi lapidem hæcce phantaſmata examinarem. Nihilominus tamen aliquid proportionis ſubeſſe, adhuc non deſpero. Quodſi vana & impoſſibilis eſt hæc mea præſumptio, & forſan meræ irrationales quantitates, fac ut ſciam, ne fruſtra hunc Æthiopem lavare pergam; ſin vero conatum non prorſus irritum judicas, aut ipſe viam noſti, qua vel ad ipſiſſimam veritatem, vel quam proxime ad ipſam, & ſimul compendioſe eatur, quæſo ne me celes. Diſcere namque à Præſtantia Tua paratus ſum, nec vulgari mihi honori ducerem, tuus diſcipulus audire. Sed abrumpo epiſtolam. Vereor enim, ne prolixitate mea Tuam Præſtantiam gravioribus occupatam, ſtatim prima vice ſic offendam, ut poſthac minus propitiam forte ſentiam. Condonet hoc affectui meo, & quam feliciſſime valeat cum omnibus domeſticis à Meâ quoque peramanter & officioſe ſalutata. Dabam *Nirtingæ Proprid. Calend. Jan. ſtyl. vet.* CIↃIↃCXVIII.

EPISTOLA CCCCLI.

JOANNES KEPLERUS WILHELMO SCHICKHARTO.

1618. VEnerabilis & doctiſſime Vir. Literas III. Calend. Januar. ad me ſcriptas accepi à Krugero ipſo, Idibus Martii ſtyli novi, quo eodem tempore & tibi meas redditum iri ſperabam. Video, me bono genio in te incidiſſe, qui non, ut ego ſoleo, in negotiis ſuſceptis, ut mus in pice adhæreſcas. Bene etiam factum, quod à manu tua ingenioſa delineationes ſunt, ſculptura ab alio Banauſo. Crede mihi, me non ſine dolore abs 1618. te petere potuiſſe ſculpturam, cum adhuc de voluntate Crugeri mihi non conſtaret, egoque Tubingenſia præla, aut Lincenſia quidem, ſed cum renunciatione Crugeri, expectarem. Nunc quando mordicus ille tenet jus ſuum in curando opere, provideat etiam de operis. Sarcinam ad Te delatam Tubinga gaudeo. Exiſtimabam inter cætera, fuiſſe & exemplar Epitomes Aſtronomicæ: nam invenio in adverſariis meis adſcriptum. Quod ſi non ipſe mecum Nirtingam attuli, copiam tibi facio à Crugero petendi. Scripſiſſe te gratias pro accepto libro, ſignificat Crugerus. Literis quidem tuis gratiſſimis hoc unum deeſt, quod non ſignificas de Commentariis Martis, quæ per eundem aurigam à Crugero petere, proque iis trunculos ligneos permutare debuiſti: ſic enim convenerat inter nos Auguſtæ. De emendatione Globi memoriam revocans, magna me voluptate perfudiſti: Utinam tibi tantum ſit otii, ut hic operas tuas meis conjungas: id equidem futurum exiſtimo cum utilitate publica. Primum te velim recordari, quod tibi dixi, me fidem hæredibus Braheanis obſtrinxiſſe, de non vulgandis obſervationibus, neque tabulis (quarum pars magna ſunt Catalogus Fixarum) excudendis, ipſis non conſultis. Oporteret igitur & te mihi eſſe obligatum ad eadem, ſic tamen ut nomen tuum in hac operis parte apponatur. Deinde velim te hoc ſcire, non eſſe omnino tutum fidere Catalogo fixarum Tychonico, quia loca fixarum ex obſervationibus computata ſunt per ſtudioſos varios, inveniunturque paſſim errorculi. Eſſet igitur tota pragmatia repetenda à fundamentis per Doctrinam Triangulorum. Et mille quidem fixarum ſenis millibus multiplicationum & diviſionum computandarum labor non adeo eſt immanis: utereris enim typis operationum

Imperfectio Catalogi fixarum Tychonis.

1618. num abbreviatarum, quos ingeſſi in Epitomen Aſtronomicam : at obſervationes exſcribendi, conferendi, ſeligendi, defectus obſervationum arguendi, ſicubi occurrunt, occaſiones omnes circumſpiciendi, an Luna claritatem fecerit, aër purus fuerit, ſtella clara ſit, humilis an alta fuerit: quod inſtrumentum, qua fide fuerit, diſtantia ſit æquatoria, an in circulo magno per ſtellas: hæc omnia tempus longius, collata conſilia, laborem ingentem requirerent, ut omnino præſtet, acquieſcere Tychonicis computationibus, quam oſcitanter iſta aggredi. Nos vero locorum intervalla dividunt, mihi Tomos obſervationum itineris periculis exponere non eſt integrum: ut exſcribam, vetor obligatione mea, niſi certiſſimus ſim de reſtitutione exempli, non alias deſcribendi. Et ut hic ſim ſecuriſſimus, quis quæſo alius neceſſaria excerpet, (nam cui bono deſcriptiones integræ?) imo quis fideliter tantum & ſcienter deſcribet, niſi tui ſimilis ? Utinam aut tibi Lincii, aut mihi Nirtingæ liceret aliquandiu converſari. Sed ſingamus ipſi nobis ſomnia: erunt comitia forſitan aliqua Ratisbonæ, cum tu in Comitatu Wirtembergici, ego in Comitatu Cæſaris convenire poterimus. Nam Auſtriacam ſunctionem Eccleſiaſticam non te patietur ſuſcipere uxor, non eruditio tua: jam enim locus tibi in Academia patria, ſcio, deputatus eſt. Scripſi tibi & vota promptitudinemque meam & impedimenta. Nunc alii conſilio ſecundum locum do. Nam ſi mavis proprio nomine ſolus edere globum: age, extat Catalogus mille fixarum Tychonis Brahe cum imaginum diarthroſi editus Romæ, quem conferre poteris cum Bajeri Auguſtani Uranographia: atque ego tibi fideliter indicabo, ſicubi ille à meo manuſcripto differat. Ita non opus erit, ut ad me provocans, invidiam mihi crees apud Braheanos. Conſilia mea de διαφθρώσεσι jam ſatis perſpexiſti ex typo æneo libri de 1618. ſtella nova, & conferam illa tecum porro quoque. Exiſtimo tamen ſufficere tibi, admonitum eſſe: cætera te abs te ipſo poſſe petere, exque diligenti intuitu conſtellationum in ipſo cœlo. O miſeram uxorem tuam, ô execrabilem illi adventum meum, qui maritum ipſi ſuum eripuit, inque Matheſeos deſerta & invia loca abduxit: ubi ille Trigonometriæ vepretis adhæreſcit. Sed ſerio, tui certe me miſeret, qui tempus à Calendis Januarii hucusque procul dubio perdidiſti. Invenio & inter mea epicheremata tuis conatibus ſimilia, fruſtranea & inconſiderata omnia. Nam ſi certum eſt, ut eſt certiſſimum, ſic eſſe inter ſe latera triangulorum, ſicut ſunt inter ſe ſinus angulorum oppoſitorum, fruſtra igitur proportionem angulorum ipſorum quærimus, quæ omnino differt à ſinuum proportione, recti enim & curvi (ſinus laterisque, & arcus angulique) nulla eſt proportio effabilis: nulla ineffabilis ex Libro Decimo Euclidis, ſed infinita datur appropinquatio ſinuum erga ſuos arcus proportionis, à proportione maxima ſinus recti ad quadrantem, ad minimam id eſt æqualitatis proportionem ſinus minimi, hoc eſt puncti ad arcum minimum, itidem punctum. Quod ſi nos non pudet menſæ Pythagoricæ, neque Canonis ſinuum pudeat : anguſtiæ potius nos pudeat memoriæ noſtræ, qui infinitatem illam proportionum circuli non capimus. Contenti ſimus, dari lineas cuicunque arcui proximas magis magisque in infinitum usque, ſi quis vellet laborem ſumere, totiesque actum agere. Nam arcuum ipſorum qui numeris exprimuntur lineæ pleræque, ne fallaris, non tantum ineffabiles, ſed plane inſcibiles ſunt. Ultima & minima ſubtenſarum, circulo varie ſecto, in æqualia tamen, eſt ſubtenſa tribus gradibus. Unius gradus ſubtenſam neceſſe eſt ignorari. Datur quidem ſubten-

1618. ſubtenſa gr. 1°, 30′ & 0°, 45″, & 0°, 22′, 30″ & 0°, 11′, 15″ & ſic in infinitum, ſed biſectionis æquabilis uniformis: at triſectio ſcientifica infinita non datur nec quiniſectio. Coſſicæ quidem triſectiones, quiniſectiones, &c. ſcientificæ non ſunt, petunt enim principium. Itaque cum tam multi ſint arcus, quorum lineæ ſciri non poſſunt, hoc eſt definiri exacte, niſi tantum per proximas ſcibiles, fieri aliter non poteſt, quin Canone ſinuum utamur: etiamque ad ſcibiles indagandas, cum ſint longiſſimæ indaginis, non expedit aliter fieri. Exiit Scotus Baro, cujus nomen mihi excidit, qui præclari quid præſtitit, neceſſitate omni multiplicationum & diviſionum in meras additiones & ſubtractiones commutata, nec ſinibus utitur: At tamen opus eſt ipſi Tangentium Canone: & varietas, crebritas, difficultasque additionum ſubtractionumque alicubi laborem multiplicandi & dividendi ſuperat. Breviter ſcibilia finita ſunt, inſcibilia infinita & inordinata, in quibus ſcientiam fruſtra quæras: quæ inter eſt ſectio ſphærici fortuita circuloque in eo. Imitemur igitur DEUM, qui cum & infinitatem in immenſa illa fixarum ſphæra vellet expreſſam; finitionem vero in anguſtiſſima regione mobilium: illa ſine cura, ſine ordine reliquit; iſta proportionibus Harmonicis inſtruxit ſapientiſſime. Et nos igitur doctrinam Triangulorum, qua opus habemus ad infinitatem numeri & diſpoſitionis fixarum, ſeparationisque omnimodæ planetarum à ſtellis per motum (qui ut informis aliqua quantitas, infinitatis eſt particeps) tractemus per Canonem ſinuum, qui infinitatem quantitativam repræſentat. At figuras demonſtrabiles, indeque dependentem doctrinam Harmonicam, & ſimilia definita & certa, revocemus ad regulas memoriæ mandabiles, cuique ſuum tribuentes. Ita fiet, ut & ad laborem doctrinæ Tri-

Jo. Neperus, Baro Merchiſtonius.

angulorum, quantum neceſſe eſt, ſufficiamus, & voluptate divinißima, ex contemplatione formarum & Archetyporum, non defraudemur. Vale. Datum XI *Martii* CIↃ IↃ C XIIX. 1618.

EPISTOLA CCCCLII.

WILHELM. SCHIKHARTUS JOANNI KEPLERO.

PRæſtantiæ Tuæ literas, celeberrime Vir, Domine Fautor plurimum colende, III Martii Lincii exaratas, ſub heſternam veſperam, inter plurimas Eccleſiaſticas occupationes accepi, viſas avidiſſime, ſed raptim percurri, & hodie poſt finitas tot concliones diligentius relegi, ad quas nunc breviter reſpondeo. Mallem quidem prolixius, ſed nec tempus ſuppetit, nec ſcio, utrum Tabellarius Argentina reverſus, Heumadam rurſus tranſierit, ſicque ſcribendi occaſio jam elapſa ſit, nec ne? Reſpondi quidem dudum fuſius, & literas una cum delineatis XXXVII truncis ligneis Auguſtam ad Crugerum miſi. Sed quia nondum tibi viſas eſſe, non ſine admiratione cognovi: ſcias denuo, me ex præſcripto tuo omnes figuras, quam potuerim accuratiſſime ligno inſcripſiſſe, & inſcriptas probeque compactas, de communi veſtra voluntate Auguſtam ad præfatum Crugerum ſat cito miſiſſe, nempe ſuperiori Decembri menſe, ante natalitias ferias. Doluit quidem, fateor, illud nonnihil, quod ſculpendi labor à me, cui omnium primo concreditus erat, in alium, neſcio quem, tranſlatus fuit: ſuſpicabar te forſan de operarum mearum fide & induſtria ſubdubitare cœpiſſe, ſive quod prototypi deformitate interea fueris offenſus, ſeu quod à Crugero aliter perſvaſus ſis, qui ex illo rudi ſpecimine, me nondum penitius cognitum præpropere æſtimarit, & de me, in monaſticis cellulis, non ſculptorum officinis educato, minus bene ominatus

1618. tus fuerit. Sed rem rectius perpendenti, & literas veſtras altius repetenti demum occurrit verior propoſiti veſtri & mutati conſilii cauſa, ſcilicet operis maturatio, quam unice, & quidem merito, affectabas: propterea lubens ſtatione mea ceſſi. Sed jam longiores moras nectit Crugerus, quam ego traxiſſem, vel ut ſim ipſe operis morarum impatientiſſimus, trahere auſus fuiſſem. Nimirum cochleæ tardigradæ diffiſus, rem cancro commiſiſti, qui non tantum æque tarde progrediatur, ſed, quod metuis, etiam prorſus retrocedat. Doleo hac in parte vicem non tantum tuam, qui mechanicis artificibus idoneis, quibus vel maxime indigeres, deſtitueris: ſed etiam totius Matheſeos & tot nobiliſſimarum divini ingenii tui inventionum ſortem miſeror, quæ hiſce cunctatorum procraſtinationibus in editionis curſu retardantur. Modo non committas, ut prorſus intereant, quod Urania, aut magis Chriſtiane loquendo, ἐφαπαξ, conditor univerſi ſapientiſſimus avertat. Cæterum quod in ſumma contemplationum tuarum voluptate illud ægre feras, quod paucos admodum lectores fore animus præſagit: heu quam vereor & ipſe, ne vere divines! Non equidem ignoro, quam pauci ſint, quos cœleſtis hæc cura tangat: inter mille, quos familiariter novi, vix totidem, quot oſtia Rheni. Quæ raritas & me, quippe Theologiæ ſacrisque lingvis mancipatum, & uſus neceſſitate magis deditum aliquandiu, fateor, à Matheſi abſtraxit & adhuc abalienaret, niſi tuis monitis, velut calcaribus additis, novum impetum ſumpſiſſem, & ſubinde aliquid temporis; reliquo ſtudio ſubtractum, huic impenderem. Sed utut exigui numero ſint: tune propterea reliquos, quorum etiam nonnulli ſunt, hoc bono defraudabis? Erras, ſi te uni ætati & huic ſoli ſeculo ſcribere credis. Poſteritatis rationem habe, inter quam, poſt fata demum, merita laude celebraberis. Taceo, quod 1618.
celebreris etiam nunc vivus adhuc, à gratis tuis diſcipulis, quorum in numero me profiteor, qui abſens de abſente hoc paſſim jure meritoque facio: quia præſens præſenti majora officia exhibere non queo; uti ſane deberem. Debeo, inquam, jure gratitudinis, pro tot tuis libris, quibus me jam donaſti, puta Martis Commentariis, utraque Stereometria, Ephemeride, Calendario, & noviſſime etiam Aſtronomiæ Copernicanæ priori parte, cujus poſteriorem non ſine ſummo deſiderio expecto, ut de motu Terræ penitius etiam è Theoricæ doctrina confirmer. Eja age rumpe moras, nec diutius eludi patere nos hiantes corvos. Reliqua ingenii tui monumenta, ut Diſſertationem cum Nuncio ſidereo, libellum de Nive ſexangula, Commentarium de ſtella nova, & ſi qui forte plures ſunt alii, titulotenus mihi nondum noti, etiam conquirere ſatago, adeo tui totius perlegendi amore flagro, poſtquam ex his, quæ jam poſſideo, eruditionis tuæ aliqualem præguſtum hauſi. Utinam inter curtam ſuppellectilem meam aliquod ἀντίδωρον invenirem, quo te remunerarer! Accipe hic grati animi, non dico expletionem, ſed indicium ſaltem, par hocce globulorum concavorum, nuper à me exſculptorum, quod tibi cenſendum exhibeo. Obſecrans te per omnes ſtellas & per Honorem creatoris illarum, velis hac in parte juvare. Scis quod moliar majorem & accuratiorem globum. Recorderis etiam, quod, bona Tychonicorum hæredum pace, reliquarum trecentarum fixarum loca mecum communicare pollicitus fueris. Ergo ſta promiſſis. Quod ſi etiam exterarum Auſtrinarum nobis inconſpicuarum ſitus & imagines per te habere poſſem, adderem & illas, ut opus prodiret abſolutius. Specimen hoc ſaltem eſt, ut vides, vaſtioris globi, quem omnino huic prodromo comitem ſub- *Libri Regiomontani edidi.*

1618. jungere cogito: imo debeo, ex Illustrissimi mei Principiis mandato, qui me, cum ei forte hac transeunti, æneam tabellam humillime offerrem, ad promissi majoris editionem clementer adhortatus est, quam sine tuis auspiciis præstare nequeo. Rursus quæso te, noli me deserere. Scribe quid desideres in unoquoque asterismo, quæ tollenda, quæ addenda, quæ mutanda judices, ut omni veteri Ptolemaicæ descriptioni quoad ejus fieri potest, optime congruant. Ego solus huic labori non sufficio. Quicquid hujus est, id totum Tychonicæ descriptioni acceptum fero, ex qua omnia transsumpsi, & sic effingere studui, ut membrorum denominationes ab ipso usurpatæ, quantum quidem possibile esset, manerent, imagines vero nihilominus prout in cavo globo decet, ad nos converterentur: quod utrum per omnia assecutus fuerim, nec ne; tute optimus judicabis. Hoc scio dextri & sinistri appellationes recte retinui, at antici & postici non similiter. Semper igitur pro dorso ventrem, pro scapulis pectus &c. intelligere oportebit, veteres descriptiones cum hac nova delineatione mea conferre volentem. Interea dum castigationes tuas expectem, meditor aliquid aliud, pictam scilicet ephemerim, ut ita appellem. Quod tu recentissimo & correctissimo Rudolphino calculo, primus nuper accurate præstitisti, id ego ex Copernicæis hypothesibus, circino & regula, mechanice, proinde crassiori Minerva, imitari anhelo. Equidem longitudinis motus satis, puto, ad mentem prædicti authoris expressi; in latitudinibus duorum inferiorum ☿ ♀ adhuc hæreo, confusus tot reflexionum, obliquationum &c. intricato negotio; à quibus tamen nos liberasti, acutissime Reformator Astronomiæ, in Martis Commentariis, ubi inter cætera Eccentricorum plura facis ἀτάλαντα. Scribi non potest, quantum exultarim, hoc tuo invento primum lecto, quod tanta 1618.
cruce cerebrum meum liberaris; nondum tamen inde didici, quantam præcise statuas reliquorum quatuor fixam illam inclinationem. Expecto igitur Theoricæ partis editionem, & vix tantisper expectare possum. Coram hæc omnia ex te melius discere licuisset, si tunc hujus, aliquandiu intermissi, studii cura severiori tactus fuissem. Nihil fere tunc occurrebat, quod ex te scisciter, cum præsens oretenus respondere, & ulterius instanti satisfacere potuisses: nunc cum vix semel atque iterum toto anno per literas tecum agere datur, quotidie tot incidunt ænigmata, quæ tu Mathematica Sphynx solus optime solveres. Sed vides Papyrum plura non capere. Vale igitur Decus Astronomiæ pulcherrimum, & me commendatum habere perge. *Nirtingæ die Pasionis Dominicæ* CIↃ IↃ C XIIX.

EPISTOLA CCCCLIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

MUltas hactenus literas, à Præstan- 1618.
tia tua, Clarissime Vir, ad me perscriptas, succesive accepi, ad quas tamen penuria Tabellariorum nunquam rescribere licuit. Nunc cum rescribendi occasio se offert, tempus non satis prolixum suppetit, singula prosequendi. Quod autem caput est rei, mitto vel tandem figuras duorum priorum librorum Harmonices, non sculptas, sed delineatas saltem. Ideo non sculptas, quia res est plenissima tædii & prodiga temporis, tot scrobulos in ligno effodiendi. Adde quod debilior visus meus, quotidie plus hebescens, non patitur talia diu tentare. Vicissim magis mihi arridet æneæ tabellæ: illis exerceor. Paradoxum dictu: minori labore majus quid in cupro præstatur. Quod si ergo volueris, in æs incidam has figuras, & qui-

1618. quidem libentiſſime, ſic enim laboris fiet compendium & omnia elegantius prodibunt. Poſſent omnia in pauciſſimas tres vel quatuor Tabellas redigi, & numeris diſtingui, certisque locis inſeri, & lectori illuc remitti. Sed expecto reſponſum. Proportionem orbium ex quinque corporibus regularibus inſcriptis derivatam alia methodo exprimere ſategi, more Anatomicis uſitato, feci figuras apertiles, ut introſpici poſſit. Quod ſi placet iſte modus, fac ut ſciam, elegantius illum cupro inſculpam. Aculeata duo corpora feci gemina, pro diverſo aſpectu: eligatur commodius ſchema. Tredecim Archimedea jam ante quidem pyrinis truncis inſcripſeram: ſed quia ſex poſteriora te accepiſſe negas, nunc rurſus adumbravi. Mitto etiam exſculptum truncum, nugis meis opticis deſtinatum: ſed quia tibi forſan uſui eſſe poterit, lubens illo careo. Cæteros centum & duodecim trunculos, Tubingæ tibi viſos, etiam dudum tibi conſecravi & dono dedi, (modo tam craſſe factos non aſperneris.) Sed adhuc Tubingæ hærent, & expectant, donec Dominus Præceptor Mæſtlinus tyrocinia mea optica (ante triennium ad cenſendum ipſi oblata & hactenus, neſcio, quibus moris, domi ſuæ detenta) ad editionem vel tandem promoveat: tunc illos certo tibi tradam. Petiti globuli exempla ſaltem numero ſeptem mitto, ipſe unicum ſaltem par retinens. Typum ſibi retinuit Illuſtriſſimus Dux Wirtembergicus, cum ipſi offerrem, ut proxime ſcripſi. Nec magnopere curo; quia ſpecimen tantum erat majoris ſecuturi, quem nunc pene abſolui. Illius exemplaria tibi communicabo, quotcunque volueris de precio, cave quicquam dixeris amplius: hoc enim joco abs te dictum accepi, qui talia mea nullius pretii æſtimo. O longe majora tot beneficiis, domoque datis libris de me meritus es! Addidi decem alia, nudis ſtellulis inſignita, illorum majorem 1618.
copiam habeo, quia primo excuſa erant, antequam ſtellæ imaginibus veſtirentur. Cœpi hoc conſilium, ut conferri poſſent integra cum nudis &, ut etiam nubilo cœlo, vel interdiu, in eis me exercere poſſem, quod exercitium id mihi profuit, ut has fere ſeptingentas ante & retro, in charta & cœlo jam noſcam & diſtinguere ſciam. In majori è Bajero addam etiam Antarcticas, & cæteras minutiores omiſſas, ſed imagines ejus inverſas nequaquam imitor. Quod de apertura quadruplici mones, placet: ſed mihi in pictura perinde eſt, ſive trifariam ſive quadrifariam apertilis fiat. Quia ſingula dodecatemoria ſeorſim depinguntur: poteſt quis in conſtitutione jungere, quod libuerit. Addidi cæteris ſchedis etiam unam, obiter & feſtinanter, nupera quadam nocte exaratam in memoriam Draconis volantis, tunc à me hoc ſitu & motu, figuraque viſi, prout depictus eſt. Tuum jam erit de hoc elementari cometa (ſi ſic appellare fas eſt) judicare & in cauſas ejus inquirere, cujusnam aſpectus vi, vel quibus aliis occaſionibus, aſcripto tempore oriti debuerit. Quæ de Cometa ſub Urſa D. D. Beſoldo ſcripſiſti, non intelligo. Nihil horum ego vidi, licet quotidie ſerenis noctibus cœlum contemplarii, & illud cum novo globo meo conferre ſoleam. Sed ut ſcis, non undiquaque mihi patet cœli aſpectus, tres ejus tantum ulnas poſſideo, ut ille Virgilianus. Accipis & communis noſtri D. Beſoldi à me nuper exſculpti quaterna exempla. Neſcio quam bene expreſſerim faciem: illud ſcio, mentem ejus nullo penicillo depingi poſſe. Nova apud nos nulla ſunt, niſi illud triſte, quod Vulcanus, Vauhingæ ſingulariter infenſus, præterita, 9 Octobr. die, rurſus XXV ædes & templum ibidem incendio conſumpſerit. Illo ipſo tempore Johannes Valentinus Andreæ, illius Ec- *Jo. Valent. Andreæ.*

1618. cleſiæ diaconus (tui etiam obſervantiſſimus) horum omnium ignarus, mecum pernoctabat, & inter alia Jubilæum ob conſimile infortunium ipſis luctuoſiſſimum, non ſine gemitibus repetebat. A vobis Lincenſibus varia nova audire poſſemus procul dubio: ſed non exigo id ab homine aliis occupatiſſimo. Unum reſtat, ut gratias agamus pro Ephemeride inſtantis anni, dono abs te miſſa, ut & inſtructione ſuper illas dudum accepta. Nil habeo quod referam, niſi meipſum; quem ſi aliquid eſſe putaveris, totum tibi ſumas. Jube, impera, quid vis, quid potero (tantum non exciſiones ligneorum typorum) at ſculpturas æneárum tabellarum; habebis me promptiſſimum. Plura non poſſum nunc: habeo enim hoſpites, quibus pro merito excipiendis occupor, & qui me, iſta ſcribentem crebre interpellant, ut neſciam quid agam nec fere relegere poſſim. Vale, Vir Celeberrime, Decus Mathematum, & me commendatum habere perge. Salve etiam conjugis meæ nomine. Raptim *Nirtingæ* $\frac{15}{25}$ *Octob.* CIↃ Ↄ C XIIX.

EPISTOLA CCCCLIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1618. LIteras tuas, Clariſſime & Præſtantiſſime Vir, Domine Fautor plurimum colende, VI. Decemb. datas heri demum $\frac{16}{26}$ Dec. $\frac{1}{11}$ Jan. ſub veſperam, ab Eccleſiaſticis officiis è pago, ſatis madidus domum rediens accepi: quibus avide perlectis, voluntatem tuam de ſculpendis in ære figuris, ſatis intellexi. Nempe ſic places. Hoc majori alacritate, feliciori ſucceſſu, & minori temporis diſpendio expedire potero. Correctiones quod attinet, non equidem ſatis accurate illas legi. Differo in ocioſius tempus, nunc occupatiſſimus ſum in templo, & paucarum horarum intervallo octies concionandum, bis cœna exhibenda, aliquot centuriæ confitentium audiendæ erant. Poſt tot ferias unice in tuis exſculpendis deſudabo, & quod multis nominibus debeo, quodque toties promiſi, diligentiam meam, niſi me planiſſime ſpes fallat, tibi comprobabo. Cætera omnia ſatis aſſequi ſpero. Illud ſolum de orbium proportione aliter depingenda nondum plane teneo. Alio tempore altius meditabor, forſan ſcivero. Interim tamen, ſi vacabit, & occaſio feret, prolixius de hoc tuam mentem ad me perſcribere poteris. De Cupro non ſis ſollicitus, parvi conſtat: libram noſtratem ſex fere baciis emere ſoleo, ſed rudem adhuc, decedit nonnihil de pondere dum exacte levigetur. Precium politionis etiam mediocre eſt. Sed de hiſce Dominum D. Beſoldum erudiam, &, ipſo conſcio atque teſte, omnia agam. Quis excuſurus ſit, nondum ſcio: quam celeriter poſſim etiam quæris: reſpondere poſſem illud vulgatum; ſat cito, ſi ſat bene. Sed ſerio ſic habe: non ero in mora. Si menſis unus non ſufficit ſeſquimenſem adhibebo. Alloquar Geiſlerum, Bibliopegam Tubingenſem, qui hæc tractare ſolet. Fortaſſis, ſi reſciverit, ultro inhiabit huic prædæ: eſt enim ſatis ſordidus. Conſultius eſſet, ut atramentum & papyrus ſeorſim empta ipſi traderentur, & deinde pro numero exemplarium cum ipſo tractaretur. Quod ſi undique deſtituemur, ego ipſe hic Nirtingæ ad paucos dies mercenarios aliquos conducerem, qui meo prelo tabellas excuderent. Propriæ enim manus meæ vix ſufficiunt huic labori, ad unum diem, nedum plures continuando, & ſemper malui integram tabellam exſculpere, quam unicam centuriam excudere. De Cometis brevior fuiſti quam vellem, ſed feſtinationi imputo. Quid ego hic obſervarim, & moliar, vides ex adjectis ſchedulis, quas tamen nondum pro abſolutis ſchematibus habeas. Interruperunt feriæ

1618. feriæ labores meos: mox absolvam, & alios quatuor adjungam, alioque tempore munde excusas tecum communicabo. Illud, me etiam tacente, vidisse, quod viam ejus non satis accurate expresserim. Causa est festinatio mea. Ex paucorum dierum observatis, à XXVII. Novembris ad III. Decembr. æstimabam totum iter reliquum: loca priorum dierum ex meris fere conjecturis inventa sunt: posteriorum vero paulatim & quotidie inter sculpendum addita. Nunc diligentior observatio, per majorem radium bicubitalem, quem interim fabrefeci, aliud docet, & propius ad scopum collimat. Corrigam in melius. Porro illud miror, quod ex hoc uno adhuc spectando Cometa, binos facias. Ego unum & eundem hactenus putavi, qui ultra Ecliptica existens caudam dextrorsum jecerit, nunc citra eandem sinistrorsum protendat: nec repugnabit, opinor, trajectionis linea. Sed nondum certi quid affirmo. Disquiram studiosius. Observationibus hic destituor: solam caudam aliquoties per nubes, instar trabis, vidi, nullo capite adhærente, Tu tuas observationes examina. Quod primum attinet sub ursa, equidem, ut ingenue fatear, nunquam illum vidi, licet fama ejus excitatus, aliquoties ante diem sedulo cœlum contemplatus fuerim. Forsan tunc jam evanuerat: aveo scire apparentias ejus. Sed cessandum nunc est, avocor. Hisce valeat Dominatio Tua, quam optime, à meis quoque officiose salutata. Raptim *Nirtingæ d.* XXVII. *Decembris styl. Veter.* CIↃ IↃ C XVIII.

Adhuc unum; si nondum ipse vidisti: edidit Hebenstreitius Ulmensis, vernaculo idiomate libellum de præsente Cometa, in quo inter cætera crassa, vana, & Aristotelis dudum damnatos fumos redolentia, etiam ponit Martem XXVII. Novemb. sub cauda incessisse. Proh pudor! inter

Hebenstreit de Cometa.

& Arcturum non posse discernere, & hæc publice aliis obtrudere audere! Sinesne hoc tantum dedecus Astronomiæ inultum? aut indignum forte judicas responsione. Ignosce quæso tumulturiæ scriptioni. Properandum erat. 1618.

EPISTOLA CCCCLV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

Literas tuas, Vir celeberrime, Domine Fautor plurimum colende, una cum observatione postrema Eclipseos & libello quodam Arabico, accepi: sed illius observationis descriptum exemplar, tunc in summa tabellarii festinatione, & domesticis quibusdam meis occupatiunculis, Argentinam mittere nequivi. Hactenus vero per ocium descripsi, & Mercatori cuidam illuc deferendas dudum tradidi, quod ante triduum, vel quatriduum, demum factum esse puto. Interim expecto responsum Domini Berneggeri, quod porro ad te quoque mittam. Ipsum Autographum Domino Mæstlino communicavi, qui, pro more suo, rem indies procrastinat, necdum quamvis urgenti & assidue interpellanti quicquam respondit. Instabo tamen ulterius & quid sentiat proxima occasione referam. Arabicum libellum cuidam N. Reichardo, in illustri collegio hic degenti & ejus linguæ satis perito concredidi, qui nondum reddidit, sed quasdam pagellas se versurum promisit, quas una cum libello tibi transmittam. Nil Astronomici inesse dicit, sed plurimum Magiæ & exorcismorum. Redeo ad observationes. Illas, si Mæstlino extorquere possibile est, ad te perferri curabo. Meæ nullæ sunt. Quanquam enim hoc sine montem arcis conscenderam, & organis instructus huic rei advigilaram: confluebant tamen tot passim studiosi, & me (qui 1620.

1620. domi vix tres cœli ulnas poſſideo) in publico loco obſervaturum, importunis ſuis interpellationibus impediebant, adeo ut illorum pertæſus addo & frigoris impatiens, omnem hanc curam Mæſtlino ejusque filio reliquerim, quos ſciebam domi ſuæ ſine obſtaculo, proinde longe commodius & procul dubio quoque accuratius huic rei vacare. Plura nunc non habeo. Hiſce vos Auſtriacos protectioni DEI Zebaoth devote commendo. Vale, Vir Clariſſime, Decus Mathematum notiſſimum & diu vale calculo tuo novo. *Tubingæ 4. XIX. Febr.* CIↃ IↃ C XX.

EPISTOLA CCCCLVI.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1620. QUæ de obſervationibus veſtris, Celeberrime Vir, Domine Fautor officioſe colende, Mæſtlini noſtri ſententia ſit, ipſemet ad te perſcribet. Hoc enim fine Mutſchelium ad illum miſi: proinde ego brevior ſum. Tantum hoc dico: data ipſi videri inſufficientia ad parallaxeos inquiſitionem: non enim (ajebat proxime, dum hæc per occaſionem expiſcabar) ſatis eſt, dicere, quod faciat Luna rectum angulum ad quasdam fixas; neſciri tamen adhuc ſitum ejus, quandoquidem omnes ſitus in ſemicircumferentia ad extremitates Fig. XIII. Tab. A. Diametri ſint recti. Loquatur plura præſens Schema; quod ad mentem illius appingo: ſin aliter probe intellexi. Sed his vulgaribus miſſis, ad nova & inſolita, & miranda me converto, quæ apud nos geruntur. Aſſeruit Idem Mæſtlinus nuper in promotione quadam Magiſtrorum publice in plurimorum omnis conditionis hoſpitum frequentia, illos, quos in Luna putamus eſſe incolas

Fieri quis poſſe putaret?

Hominem philoſophicæ veritatis aſſidue, plus æquo timidum diſſimulatorem, eo ingenuæ confidentiæ progreſſum, ut, quod paradoxon diu tacite fovit, ſemel etiam atque iterum in angulo aliquo muſitavit, nunc, abjecto omni iſto ſervili pudore, poſthabitis etiam Theologorum prætaris, (ne quid gravius dicam) cenſuris, in publico tot eruditorum conſeſſu fateri non erubuerit. Macte mi præceptor! ſic itur ad aſtra. Tu vero quid rides? & placitis tuis, à philoſophaſtrorum noſtratium nugis, longiſſime alienis, de hoc etiam vindice, & nunc, quam olim fortiori propugnatore gratularis? Sed vale, Vir Clariſſime, & cœlos tuos cum bona pace metire. *Poſtridie Cal. Martii* CIↃ IↃ C XX. 1620.

Arabicum libellum heri repetieram, tibi remiſſurus: ſed domi non offendebatur, cui eum concredidi; excurrit Bebenhuſam, Comœdiam ſpectaturus. Hodie ſi reverſus eſt, denuo inquiram, &, ſi reddiderit, una cum judicio ſuo huic ſchedulæ adjungam.

EPISTOLA CCCCLVII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

CLariſſime Vir, Domine Fautor honorande. Wildius, ut proxime ſcripſi, elapſus eſt: interim vero Cellius illapſus, cui præſationem tuam in Librum VIII, jam tradidi, ejusque initium factum eſt, prout mox videbis. Is petit, præter papyrum tres cum dimidio florenos pro ſingulis paginis in DCI. multiplicandis. Nihil quicquam ad hoc poſtulatum reſpondi, priusquam tuam mentem penitius explorarem. Fac igitur me certiorem, an tibi arrideat hæc conditio, necne. Interim etiam figuræ, quas in pyro delineatas, matrueli meo concredidi, exſculpentur. Ad Eclipſin hodiernam diligenter attendemus, ſi ſerenitas, ut ſpero, perſeverabit. Utinam ipſe præſens eſſe vel 1620.

1620. vel poſſes, vel velles. Sed quid de Tuâ agitur? nondumne mitius tractamini? condoleo vobis tota die, & meliora ex animo precor. Interim vale, Vir æquiori ſorte digniſſime, & in hoc privato tuo luctu, publicæ Matheſeos cauſſæ, cujus tu ſolus es patronus, non obliviſcere. Salve quoque à Domino Doctore Lanſio & Beſoldo, qui tibi amice ſuccenſent, quod proxime, cum hîc eſſes, te publico potius hoſpiti, quam ipſis, perſpectæ fidei amicis concredere malueris. Denuo vale. Raptim *Tubingæ Prid. Andr.* CIↃ IↃ C XX.

EPISTOLA CCCCLVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1620. PRæclariſſime Vir, Domine & Fautor honorande. Quoniam ad *Schwarzium.* Dominum D. Schwarzium, filii, quem mecum habeo nomine, ſcripſi: non decuit, ut te inſalutato id facerem. Etſi nihil fere ſcriptu dignum nunc occurrat, niſi quod è poſtremis tuis, ideo requiſitis & relectis intelligo, deeſſe tibi quasdam Harmonices Mundanæ chartas. Illarum quotquot ego unquam fruſtulatim accepi, omnes tu nunc recipis: Utinam ſic hiatum illum explere poſſis! Reddo quoque fragmentum illud Arabicum, ab iniquo illo Poſſeſſore tunc detentum, & nunc repetitum. Porro Perneggeriana negotia probe & fideliter, addo etiam ſatis mature, me curaſſe, certo ſcio; quid vero literis evenerit, id equidem ignoro. Habeas me excuſatum, nec quæſo de officiorum & omnium, quæ ab infimo tuo amico proficiſci poſſunt, ſervitiorum promptitudine dubita. Fac periculum, ſi adhuc dum diffidis, in re aliâ quâcunque, & faxo, ut reapſe officioſitatem erga te meam experiare. Plura jam non, niſi Domino Knauſſio multam ſalutem, & per occaſionem prolixas etiam gratias, pro renovata per literas ſuas, priſtina noſtra conſuetudine. Jube bono eſſe animo, nec de Schwarzii vel Neubauri con- 1620.
ditione ſollicitum. Habeo ipſos non tam interceſſorum, quam propriæ ingenuitatis & induſtriæ ſuæ nomine commendatiſſimos. Jam demum experior, quantum fidelis inſtitutio à teneris ſtatim valeat, & quantum hoc nomine ſchola veſtra provincialis, ex qua bini iſti prodierunt, cæteras antecellat. Vale, Vir clariſſime, & Domino Hizlero quoque (niſi to- *Hizlerus.*
ties te internuncium rogare moleſtum eſt) Neubauri, ſui quondam famuli, probitatem & diligentiam, cum præfatione officiorum meorum, commemora. *Tubingæ d.* $\frac{11}{21}$. *Julii* CIↃ IↃ CXX.

EPISTOLA CCCCLIX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

EXcellentiſſime Vir, Domine Fau- 1620.
tor plurimum honorande. Res tuas curavi, quam potui citiſſime & diligentiſſime: ſed cunctator ille Werlinus in cauſa eſt, quod puerum non ſtatim remiſi. Is rem diu multumque penſitans, tandem poſt tres horas hoc reſponſi dedit: ſe lubenter quidem tibi morem geſturum; ſed non habere tam minutos typos, qui Lincenſibus tuis ad amuſim reſpondeant; Minimos ſuos eſſe, quales videas in transmiſſo exemplo. Quod ſi tibi arrideant, ſe Stuttgardiam ad te proficiſci non gravaturum, & coram de æquo tolerabilique pretio impreſſionis tractaturum. Nec jam adeo occupatum eſſe, quin hanc telam ſtatim poſſit ordiri. Sed vereri ſe, ne xx. illi quaterniones in xxv. vel plures hoc modo excreſcant. Quod quia & ipſe veritus ſum, acceſſi proprio motu, citra indignationem, ut ſpero, tuam, etiam Wildium, novitium noſtrum Typographum, apud quem reperi exoptatos typos, prout ex iſta madida adhuc & ſemiperfecta pagina videbis. Is jam peregre abeſt, procul dubio cras re-

ver-

1620. verſurus, ſed typotheta ejus, à cujus nutu & arbitrio Wildius totus pendet, prompte & liberaliter reſpondit; ſibi jam & vacare & lubere quoque libros tuos imprimere, modo conſentias, & cum Hero ſuo de mercede tibi conveniat. Mihi quoque ulterius ſciſcitanti indicavit, non ultra tres obolos pro quaternione poſtulaturum. Sed omnino ſpero, longe vilius tibi venditurum, ſi ipſemet cum eo contrahas. At quia hic nobiscum conſpici non vis, ſignifica ſaltem certum diem, qua te Stuttgardiæ offendat. Expatiarer ego, tum in hac cauſa tua, tum ut te inviſerem & coram de pluribus agerem, ipſemet, ſi poſt gravem meum morbum, ſatis convaluiſſem. Typos ligneos quod attinet, jubeo te eſſe ſecurum: pingam illos ex arbitrio tuo, & ſtudioſo cuidam, Matrueli meo, (quem in hunc finem, ut ego nonihil ſublevarer, in hiſce artificiis inſtitui) exſculpendos tradam. Librum quartum videre valde geſtio. Mitte, ſi potes, non diu detinebo. Cura etiam quæſo (ſi hoc rogare fas eſt) ut præſentes literæ, ad patruum meum deferantur. Adjunctum eſt ſchema quoddam Anatomicum, quod aperire & inſpicere licet, ſi vacat, aut harum rerum delectatione caperis. Accipis etiam exemplum æneæ cujusdam figuræ, quam hoc otioſo tempore meo, quo graviora tractare Medicus prohibebat, exſculpſi. Porro, quod adventus tui cauſſam attinet, equidem eam ignoro, nec ſcire cupio. Niſi forte illa eſt, cujus ſub diſceſſum tuum Nirtingæ meminiſti, quandoquidem deplorandam nominas. Utut ſit, condoleo ex omnibus viſceribus: & ſolarer te, niſi animi tui conſtantia jam dudum eſſet notiſſima. Feramus oportet patienter, quæ mutare non licet. Sed aliud de te nobis fama retulit: parare te diſceſſum è Lincio, & Londinum ad Regem Angliæ migraturum, qui te non obſcuris gratiæ ſignis invitarit. Quod ſi ita eſt, gratulor ex animo, & adverſam illam ſortem hac melioris ſpe ſuperare jubeo. Unum fere oblitus eſſem, Auſtriacas haſce literas; à Domino D. Schvvarzio dudum accepi, ut tibi ad nos venienti traderem, quas nunc habes, nescio, an nimis ſero. Plura non addo. Vale, Vir undiquaque clariſſime, & bene vale, meque porro tuum eſſe patere. *Tubingæ d.* XXV. *Octobr. Hora* III. *P.M.* CIↃ IↃ C XX. 1620.

Puer tuus quorſum abierit, & ubi tam diu hæreat, prorſus ignoro. Diſceſſit à nobis poſt prandium, ſub prætextu alterius cujusdam occupationis hic expediendæ: ſed nondum reverſus eſt, & tamen parum reſtat ad horam quartam. Suſpicor ipſum voluntarias trahere moras: modo non ſint malitioſæ. Hoſpitio ipſum lubens quidem etiam per noctem exciperem, tui cauſſa: at quia vetaſti, & reditum cum deſiderio expectas, dimittam eum ſtatim, poſtquam redierit, & ſufficientem merendam ſumpſerit. Noli quæſo mihi imputare procraſtinationem, quæ ipſius fere eſt ſola.

EPISTOLA CCCCLX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1620. Literas tuas, Clariſſime Vir, Domine Fautor honorande, una cum exemplis IV. Libri Aſtronomiæ Copernicanæ & libello Chronologico accepi, affatimque ſerios tuos luſos riſi. Reſtituam illum priorem alia occaſione, cum gratiarum actione, quando perlegero totum. Nunc inter hoſpitum, quos nundinæ mihi advexerant, ſtrepitus, tribus tantum verbis te ſaluto, ne iſthæc exoptata occaſio vacua tranſeat, & ſignifico quod Wildius, ob diſceſſum & defectum omnium miniſtrorum, præterquam unius ſaltem typothetæ, libros tuos jam quidem excudere non poſſit; alias de precio ſatis invicem con-

1620. conveniret. Neſcio, quo transverſo lepore viſo, pedem repente ex officina retraxerit. Prætendit, nullas fore vernas nundinas Francofurti: proinde nolle ſe cum damno excudere libros non vendibiles: deſtiturum etiam ab impreſſione novellarum, poſt ferias natalitias, & interim de alio lucrandi genere cogitaturum. Figuras autem, quas miſiſti, nihilominus exſculpam, & proximo quoque tempore ad te transmittam. Proxime cum hic eras, tam ſubito non urbe excedere, & à puerpera meticuloſa, per noctem abeſſe licuit: exivi tamen ſequente ſummo mane Luſtnaviam, ſed ante dimidiam horam, vel citius etiam te inde profectum fuiſſe dictitabant. Itaque ſubtriſtis domum revertebar. Nunc ceſſo. Ignoſce quæſo tumultuariæ ſcriptioni, pudet enim meipſum, tibi legendum obtrudere, quod mihi relegere jam non vacat. Vale, Vir celeberrime, Fautor colende, & in tua tuorumque cauſſa, meas quoque preces apud DEUM non irritas fore ſpera. *Tubingæ d.* XIII. *Novembr.* CIↃ IↃ C XX.

EPISTOLA CCCCLXI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

DIu jam eſt, ex quo nihil literarum abs te accepi, ſive veteris amiculi negligentia, ſeu, quod potius ſuſpicabor, occupationum mole impeditus ſcriptiones intermiſeris. Proinde denuo mihi conciliandus, & ad faciendum boni fautoris officium extimulandus es. Non adeo importunus ero, ut ad quasvis occaſiones literas tuas efflagitem; ſuffecerit mihi, ſi quovis ſemeſtri reſponſione una me dignatus fueris: aut, ſi & hoc nimium, ſemel in anno alloquium impetravero. Quamvis ſæpius adjumento tuo indigerem. Et vel maxime nuper, quando mihi priſma cryſtallinum contigerat, cujus phænomena mirabilia ſimul & ſuaviſſima, optice demonſtraturus eram, ſi quis mihi refractionum certam legem tuliſſet. Sum quidem eam mechanice meo more per idem priſma venatus, & reperi pro ſingulis gradibus inclinationis, tales fere angulos refractos (unde & ipſarum refractionum angulos facile collegi) quales hic appoſui: 1623.

Inclinatio	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Refractus	6†	12†	17†	23	28	32	35†	38†	40
Refractionis	4-	8-	13-	17	22	28	35-	42-	48

Sed neſcivi proportionem aut incrementorum rationes. Mox adii tua in Vitellionem paralipomena, alicunde mutuo accepta (namque hoc ſolum è tuis nondum ipſe poſſideo) at poſt multam cerebri carnificinam deſperabundus diſceſſi. Credo, te ſic ſuaviter ridere voluiſſe lectores, quod pro tam avia dumeta, tibi olim perceptura deducis, & tamen (quod impatientius tuli) re infecta hiantes tandem dimittis! Conſului deinde Joh. Baptiſtam Portam, ibi quid reperiſſe opinabar, at me pejus eluſit. Dicit enim pilam cryſtallinam, ut ſpeculum cavum eſſe conſiderandam, & quantum radius Solis AF illapſus intus ad æquales angulos in I. reflexus, abſcindat de Diametro GE, tantundem inferne GH. apponendum eſſe, ut habeatur linea refractionis CH. Vide ipſum. Et jam exultabam, atque in commodiorem delineationis formam talem redegeram, ut ADB, mihi eſſet inclinationis angulus, eique æqualis, DAC, & portio EF portioni CB, ut FAD, mihi quæſitum oſtenderet. Imo transformaram quoque in tale organon ductile, quod mechanicæ ſerviret, Fig. VIII. Tab. H. Figur. IX. Tab. H.

1623. neque amplius curabam levem diſcrepantiam, quam habebat à meis obſervationibus, in inclinationibus ſextante circuli minoribus. At poſtquam hunc terminum non egredi, meque vana ſpe deluſum eſſe ſenſi, relapſus ſum ad tuas hyperbolas, quas mihi veriſimiliores omnino reddebat mechanica. Quando enim ex puncto C angulos incidentiæ delineabam, & ex A refractionis: formabant mihi mutuæ ſectiones lineam BD, propemodum hyperbolam. Sed tamen id omne cæcum erat, neque illum διόπ. uſpiam videram. Ab his tandem ad circulum, ſed excentricum, in aquæ refractionibus deventum eſt. Summa, epiſtolæ modus non capit, quantum vanarum delineationum fruſtra perdiderim: donec tandem deſitum eſt ineptiarum, & priſma ſuo Domino redditum. Hactenus vero ſæpe recruduerunt ſpeculationes. Tu, apud quem in hoc literario orbe ſolum, id invenire conſiderem, quæſo non invide mihi; ſi quid certius interea reperiſti. Experieris me publice gratum. Aut, noſtine alium authorem, qui hæc tractet? quis ille Aquilonius Belga, quem H. Sirturus in ſuo teleſcopio laudat? indica, ſi hæc attigit, ut acquiram librum, & ſciendi æſtum reſtinguam. Aut, num forte PaterScheinerus ille, quem olim mihi commendaſti (ſi modo nomen recte memini) tale quid eruit? Sed mitto hæc ſcrupuloſa, & ad alia propero. Accepi tuam de conjunctione horna libellum, nec dum totum perluſtratum Bidembachio, tunc forte præſenti, legendum communicavi, qui ſecum abſtulit, incertum an redditurus. Ago autem ſingulares gratias, & vile hoc antidorum viciſſim offero. Quæ enim Hebraica tuo rogatu de פְּסִיל & מַסֵּכָה miſeram, ea procul dubio dudum recepiſti. Nunc poſt Arabicam, in Æthiopica me exerceo, quam ex ſola collatione cum Hebræo addidici, ut jam Lexicon & Grammaticam in privatos uſus adornem. Tanti mihi conſtat curioſitas, quia nihil horum unquam ſcriptum eſſe video. Tu ſi fors ejusmodi libellos ex vicina Ungaria comparandos reſciveris, queis ſtudia mea juventur, obſecro, fac me certiorem, ut vel quovis precio redimam. Reverendo Domino Hizlero officioſam ſalutem. Cui jam ſcribere non vacat. Faciam proxime, & ut priſtinæ petitioni ejus ſatisfaciam, transmittam expeditiſſimum quendam modum, quo Aſcenſiones obliquas omnis Horizontis facillimè reperiat mechanice. Quem nuper aliud agendo, & inſtrumentum pro directionibus quærendo, ſimul reperi obiter. Verum heus quid interim agit ille, quando ab Eccleſiaſticis functionibus vacat, ut audio? Noſtri Pontifices antiquum obtinent. Heus & hoc: animadvertiſtine diſparitionem novæ illius in pectore cygni? Aut inſigniter me oculi fallunt, aut prorſus evanuit. Nam tota hac hyeme nusquam comparuit, quamvis diligentiſſime per conſpicilia ſæpius quæſierim ego, & alios viſu pollentes adhibuerim, queis locus facile indicari potuit, quod cum reliquis grandioribus crucem repræſentantibus inclinatum quaſi caput morientis Chriſti, vulgari imaginatione, efformaret. Pluribus te non opprimo. Vale, Vir Clariſſime, Fautor ſingularis & inclufas D. Doctoris Schwarzi filio reddi non gravare, quas metu interceptionis Mutſchelio immediate concredere nolui. Poſtremos Aſtronomiæ Copernicanæ libros nuper emi. Reperirent plures nobiſcum lectores, niſi tam cari eſſent. Nam conſtant 2½ florenis, quod hoc de pagellarum numero inauditum. Vale denuo, & prolixitati poſt diuturnum ſilentium ignoſce. *Tubingæ d.* II. *April.* CIↃ IↃ C XXIII.

Figur. X. Tab. H.

Aquilonius.

Sirturus.

Scheinerus.

Hizlerus.

Fig. XII. Tab. H.

EPI-

EPISTOLA CCCCLXII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1623. AD prolixas tuas & gratiſſimas literas, Clariſſime & Excellentiſſime Vir, Domine Fautor plurimum colende, breviter nunc reſpondeo: quia contubernales furiæ heri hodieque me vexant, ut non plus otii ſuperſit. Ais Cygni novam Anno CIↃ IↃ CXII. amiſſam & id dudum à Mario proditum. Inquiſivi in ejus Mundo Joviali: nuſpiam reperi. Videris in hoc memoria lapſus eſſe: in priore vero me tuo †, amico more ludificaſſe, & hoc ſtratagemate ad attentiorem contemplationem extimulatum voluiſſe. Scio enim certiſſime, & mecum recordantur tot ſtudioſi, quibus monſtraveram, ſuperioribus tribus brumis, quibus hic vivo, apparuiſſe adhuc, ſed paulatim languidius, ita tamen, ut vulgaribus conſpicillis cerni à me potuerit: Proxima vero hyeme tantum imminutam, ut prorſus extinctam putarim, donec poſt proximas ad te literas (in quibus jam totaliter diſparuiſſe falſo credebam) adhibito tubulo, iterum exile veſtigium ejus vidi. Et ne me in ſtellulæ perſona, ut ita dicam, vel ſitu aberraſſe exiſtimes, unamve pro altera forſitan habuiſſe: ſcito quod vix ullam in univerſo cœlo familiarius noverim, nec ipſa crucis imaginatio me exorbitare ſiverit. Sed de hoc alias fuſius cum vacaverit. Tunc etiam de refractionibus, è qua carnificina me nondum liberaſti. Jam abeo contubernalibus meis ſtatuta ſua prælectum. Arabicam Typographiam hiſce diebus adornavi, prototypos omnes ex ære ſculpſi, unde Werlinus plurimos alios fudit. Ne dubites, hunc forte derelictum, ſchedæ incluſi. Integrum ſpecimen mox videbis. Cernis etiam ex alteris pagellis, qualem cavum conum moliar, pro faciliori cognitione fixarum. Mittam proxime, cum abſolvero. Interim vale, Vir Clariſſime, Fautor magne. *Tubingæ prid. Solſtitii Æſtivi* CIↃ IↃ CXXIII. Salutaris à Schäffero & mea conjuge, qui ambo tibi plus, quam mihi favere videntur. Reverendo Domino Hizlero, prætextu occupationis, quæſo, ſilentium meum excuſa, & officioſam ſalutem dicito. 1623.

EPISTOLA CCCCLXIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CLariſſime & Excellentiſſime Domine Keplere, Fautor plurimum honorande. Ne falſo Laconiſmum exprobreris, nunc iterum brevis eſſe cogor, diſtulit enim me Mæſtlinus usque in hunc agonem, quamvis per totum hoc octiduum quotidie ipſum de tuis Logarithmis mihi reddendis admonuerim. Nec fatis ſcire poſſum, quare ſe tam difficilem præbeat. Porro quod tu logiſtice, idem ego mechanice nuper tentavi, & machinam extruxi, unde cim integris & ſex mutilatis rotulis conſtantem, quæ datos numeros ſtatim ἀυλομάτως computet, addat, ſubtrahat, multiplicet, dividatque. Rideres clare, ſi præſens cerneres, quomodo ſiniſtros denarium, vel centenarium ſupergreſſos, ſua ſponte coacervet, aut inter ſubtrahendum ab eis aliquid ſuffuretur. Sed heus! quomodo fers, quod in Nova Cygni tam libere abs te diſſentio? Non equidem feci contentionis ſtudio; de quo ſolenniter proteſtor, ſed quia id ἀυλοφυῶς conſtanter docet. Ignoſce, ſi impudentius feci, & Arti condona. Nam *Machinamentum arithmeticum.*

ἀγαθὴ ἔρις ἥδε βροτοῖσιν.

EPISTOLA CCCCLXIV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

CLariſſime Keplere, Domine & Fautor plurimum honorande. Id ante omnia enixe rogo, ne ægre 1624.

1624. feras, quod ad tuas prolixas, ad quas ordine respondere decreveram, nunc in hoc extremo agone, ubi me infinita fere alia circumstant, tam jejune respondeo. Lucidam caudæ diu non observavi; sed accipis rude apographum illius delineationis, quam ante aliquot annos Nirtingæ confeceram, exinde vides, quod assertionis meæ accuratius fundamentum aliud nullum habuerim, quam crassam collationem ad stellas A, B, cum quibus æquilaterum fere constituebat. Cum igitur in D nulla tunc & deinceps apparuerit, sed in C clarissime, existimavi in abaco Tychonis p. 270. pro 26. X lapsu proclivi 16. à Typothetis repositum fuisse. Sed tamen alias, data opportunitate, ista diligentius per radium majusculum examinabo. Nunc ad *Habrechtum.* Habrechtum. Videsne missis prioribus schedis A B C D E, quid mihi negotii faceſſat, nunc quando propter editionem quorundam Hebraicorum minimè his nugis intentum esse vacabat. Vocabo hic in auxilium tuas quoque, quas de isthac re ad *Hohenfeldium.* Nobilissimum Dominum Hohenfeldeorum dedisti, & ipse mihi communicavit. Condona id cœnguſtato, & patere, ut quacunque ratione elabar, Arithmeticum organon alias delineabo accuratius, nunc & festinate hoc habe. A A A sunt capitella cylindrorum erectorum, quibus multiplicationes digitorum inscriptæ, & prominent, quantum iis opus est, per fenestellas B B B ductiles. D D D intus habent affixas rotulas decem dentium, sic contextas, ut, mota qualibet dextra decies, proxima sinistra semel, aut illa centum vicibus circumacta, tertia semel &c. promoveatur. Et quidem in eandem partem, quod, ut præstarem, intermedia consimili H opus fuit. Quælibet intermedia omnes sinistras movet, debita proportione; nullam vero dextram quod singulari cautione indiguit. Quotus eorum prominet per foramina C C C in scamno medio; tandem in pavimento inferiori E vertebras, & F similiter foramina pro apparitione numerorum notat, quibus inter operandum usus est. Sed ista sic tumultuariè scribi nequeunt. Facilius ex autopsia cognoscentur. Et curaveram tibi jam exemplar confieri apud Joannem Pfisterum nostratem, sed illud semiperfectum, una cum aliis quibusdam meis, præcipuè aliquot tabellis æneis conflagravit ante triduum, in incendio noctu & ex improviso ibi coorto, quod Mutschlinus referre amplius sciet. Harum jacturam admodum ægre fero, præsertim nunc quando non vacat alia reficere tam cito. Lansius noster viduitatem *Lansius.* nuper finivit ducta virgine majoris dotis quam annorum. Cernis emblema, quod in ejus nuptias tunc lusi. Vale & quod valde rogo, ignosce inconditæ scripturæ aut lectam statim abole. Gratias magnas pro Calendario & confessione. Saxonici Theologi fecerunt, ut nostris jam non vacet, tua hæc vellicare. *Tubingæ die Matthiæ*, secundum tuos fastos, sed postridie nostri ex Decreto Wirtenbergico. In ff. de Verbor. significationibus, posterior VI. Calendarum Bissextus habendus esse jubetur, is ratione temporis esset ille prior: itaque tum Matthiam inde merito ad XXV. transtulisse videris.) CIↃ IↃ C XXIV. 1624.

Dominus Rauscherus, collega meus, fratrem habet, Italicæ, Gallicæ & Hispanicæ linguæ peritissimum: si conditionem pro ipso scires apud Optimates vestros, faceres homini gratissimum, & quod omni ratione alias promereri studeret.

M. Johannes Falco te de quæstione quadam rogat (*). Quæso, ne dedigneris ipsum responsione; quamvis

JOH. FALCO JOANNI KEPLERO.

(*) Vir Clarissime: Si concessa peto, quo par est calamo & pectore peto, ut quid in conciliatione γενεαλογίας Christi per Matthæum & Lucam descriptæ placeat, mihi communicare non graveris, ad honorem DEI & utilitatem proximi. Quæso, Vir Clarissime, hunc laborem inter tot labores subire non dedignare. *Tubingæ.*

1624. vis enim illorum cliens ſit, qui tuis exercitationibus Theologicis invident: tamen ipſe te digne æſtimat, & è tot operibus tuis, judicii acumen mecum agnoſcit.

EPISTOLA CCCCLXV.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1624. TRactatum tuum Genealogicum, Clariſſime & Excellentiſſime Keplere, hoc ipſo momento accepi Argentorato, cum excerptis literarum. Curabo omnia probe, ut juſſiſti & proxima occaſione mittam. Nunc accipis reſidua in meis ad Habrechtum reſponſionibus, in quibus non indigne feres, quod tua quoque inſerui & modeſte ſententiam meam dixi. Retulit quidam fide dignus nuperrime III. Maji veteris ſtyli, mane paulo ante ortum Solis viſum fuiſſe conſimile prodigium, prope Eslingam, in eandem plagam volans, ſed expers omnis coloris. Quæſo igitur, inquire in hujus rei cauſas altius, cur nunc quam olim crebrius contingant, vel an veteres neglexerint. Dominum Meyderlinum nolui directe reprehendere, quod aliqua mihi cum eo notitia intercedat, ſed joco tantum, ut opinor, liberali excipere, ut rem odioſam quadantenus emollirem. Sentit tamen Dominus Mæſtlinus, id eſſe aculeatum & ſarcaſticum, & inde Tragœdiam mihi apud Collegium ſuum excitaturus videtur; quæ cauſa eſt, cur & nunc negligentius ſcribam: juſſus enim ſum ad inſtantem horam XII. comparere coram ipſis. At Beſoldus pro tempore Rector, ut & Oſiander Cancellarius, item Dominus Lanſius & alii cordati, pro mero joco habent innocuo. Quæ & mihi mens fuit, ut ex circumſtantiis colligere potes, vel ex meipſo, ſi me recte noſti. Vale, & ſi quid in hoc negotio inaſſvetus ego peccavi, ignoſce ac humaniter corrige. Raptim XI. *Maji* CIↃ IↃ CXXIV. 1624.

Beſoldus Rector & Oſiander Cancellarius Acad. Tubing.

Iterum me vellicat Trigonometria ſine Canone Sinuum, & in lateribus rem habeo, in angulis adipiſci ſpero.

EPISTOLA CCCCLXVI.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1624. CLariſſime & Excellentiſſime Domine Keplere. Obedio monitis tuis, & occaſiones antevenio, ut cum ſe obtulerint, epiſtola ſit in parato, neque vel tu negligentiam meam increpare, vel ego excuſare brevitatem habeamus neceſſe. Logarithmos tuos ſuperiori autumno recte & diligenter curavi, nec dubito quin acceperit Landgravius, quamvis nemo quicquam reſcripſerit, & ni fallor, hoc ipſum tibi dudum ſignificavi, modo literæ non interciderint. Quas etiam nunc ad ſororem dediſti, ſtatim per Paſtorem Heymadenſem illuc deferri curavi. In alphabetho Hebraico plura non ſunt excuſa, quam poſſides: adjeciſſem enim cætera ultro, ne mihi manca fierent. Qui reſponſurus erat, abiit, & præter ſpem domi promotus eſt, interea reliqui, & alia tractavi. Ceti ſtellas examinare nondum opportunitas fuit; habeo tamen ad id & conſimiles obſervationes organon ſatis accuratum, cui intra duo minuta credi poſſe ſpero. Draconem veſtrum nos non vidimus; ſed apparuit rurſus III. Maji hujus anni, mane circa Solis ortum, talis pila trajectoria, prope Eslingam, qualem ego deſcripſi, etiam in duo fruſta tandem diviſa. Quæſo ſignifica, quid tu de hiſce judices, aut ubi in meis ad Habrechtum reſponſionibus hallucinatus fuerim, quas tu pridem unacum Commentatione Rabbinica procul dubio accepiſti: miſeram enim certe, ſed per incertam occaſionem. Nunc Chorographiam Wirtenbergicam

Chorographia Wirtembergica.

1624. gicam aggredior, quam poſt Gadnerum habemus mendoſiſſimam, nec niſi ex *αὐτοψίᾳ* corrigibilem. Itaque lente abſolvetur, ſufficit ſi intra biennium vel triennium expedivero: quod citius factu eſt impoſſibile; præſertim mihi, qui per itinerum occaſiones tantum hunc, vel illum tractum deſcribo. Plurimum negotii faceſſunt loca in convallibus ſita, inobſervabilia ex alto. Pro iis utor tali modo: attendo quos angulos faciant contiguos, cum tribus jam notis locis, A, B, C, eosque ad lineam mediam BG utcunque ſumptam, utrinque adjungo; velut F & E, mox per tria ſemper puncta ABF, vel BEC circulos duco, & ubi ſe ambo ſecant, ut in H, locum quæſitum repono: quia angulos per totam circumferentiam omnes, ad eandem chordam æquales eſſe docet Euclides. Examina hunc modum, & ſi compendioſiorem noſti, non invide. Scheda tua Arabica olim transmiſſa, ſi in literas explicitas & legibiles reſolvatur ita ſonat. وَحَيْثُ اَنْتَجَهْتُمْ سَاعِدَكُمْ وَبَرَكَتُكُمْ اَلرَّحْمٰنُ مِنْ كُلِّ جَانِبٍ hoc eſt, *quocunque perveneritis, erit felicitas veſtra & defendet vos miſericors ab omni extraneo.* Significa unde habeas, & an forte pro amuleto venditetur, hoc enim ſuſpicor. Luxuriant mire in hiſce ductibus, quos ſcripturam *Schiulſchi*, hoc eſt concatenanam vocant, nec quiſquam Chriſtianorum hactenus legendi modum publice, quod ſciam, monſtravit, ſed ex diligenti inſpectione plurium ejusmodi titulorum videor mihi cohærentiæ modum aſſecutus eſſe. Talis etiam eſt hæc, quam aliquando ſculpſi, & tute cum hac reſoluta conferre potes, ſi placet, بِسْمِ اَللّٰهِ اَلرَّحْمٰنِ اَلرَّحِيْمِ ut diverſitas appareat. Vale, Vir Eximie & Rudolphinas nobis vel tandem exhibe, ſed motus medios inæquales reddere cave! quid enim amplius rectum ſupereſſet, ſi ipſa menſura curvetur? *Tubingæ d.* VI. *Junii* CIↃ IↃ C XXIV.

Figur. XI. Tab. H.

EPISTOLA CCCCLXVII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1624. EXcellentiſſime Domine Keplere, Fautor æſtimande. Commodum occurrit mihi Mutſchelinus, è vinea reverſo, indicans cras ſe abiturum. Quamvis igitur vindemia & aliæ occupatiunculæ vix admittant, ſcribo tamen aliquid & eo brevius. Logarithmi tui Marpurgi ſunt excuſi, & illorum exemplar Illuſtriſſimus Landgravius, mihi miſit, procul dubio per aliam occaſionem dudum etiam tibi plura: alias hoc meum interim communicarem, ut primæ traditionis gratiam mererer. Gaudeo publici juris factos, & mihi de calculi compendio tam nobili gratulor. Proderunt mihi etiam ad alias ſupputationes, eo quod ordine omnes chiliadis numeros exhibent, eo nomine præfero Neperianis. Sed ne verum diſſimulem, in Trigonometria malo illis uti, qui ad ipſos integrorum ſcrupulorum ſinus computati ſunt, quum tuis, ubi reductione opus eſt, & proportionalis partis inquiſitione, quæ feſtinantem nonnihil retardat. Vidi etiam vindicias tuas Tychonicas & lætor ipſum tam fortem hyperaſpiſtem nactum. Sed vidi in Catalogo tantum, è nundinis allato, nondum in bibliopoleo. An totæ ſunt excuſæ? quod nondum comparent nobiſcum? Cæterum quid cenſes de ſacris imaginibus Aſteriſmorum, quos magno apparatu jam parturit Jul. Schillerus J. U. D. Auguſtanus? dura ſubibit judicia multorum. Memini quam acerbe ego ſim acceptus à non nemine, quando, verbi gratia ex Perſeo cum Capite Meduſæ Davidem feci, cum Goliathi capite, ex Hercule Samſonem cum maxilla &c. faciliori tranſitu, & ana-

Kepleri Logarithmi.

Hyperaſpiſtes Tychonis.

Jul. Schillerus in globo cælesti pro proſimis ſanctis ſuis imagines.

1624. & analogia, ut ſperabam non invita. Subit & illud mentem, quæſitum abs te aliquando fuiſſe, an Arabum AVX è Græco Apſis fieri potuerit? tunc non inveniebam depravationis modum: at jam video aſſecutus eſſe, ſi nempe pro  (APS)  (AQS) acceptum fuerit, unum punctum craſſius, aut divaricante calamo impreſſum, pro duobus habitum, quo ſolo numero ℚ à *P* in Arabicis differt. Itaque rectiſſime te divinaſſe, quod *X* pro *P S* lectum: in eo ſaltem falſum, & tecum me decepiſſe, quod communis aliqua finalis utrumque præſtare quiverit. Deſino & felicem noctem precor, ſi te tam ſero Epiſtola offendit, quam propinqua nocte eam ſcripſi. *Poſtrid. Michaëlis* CIↃ IↃ C XXIV.

Epistola CCCCLXVIII.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1625. EXcellentiſſime Domine Keplere, Fautor plurimum honorande. Salvum te ad tuos rediiſſe gaudeo: Tabulam vero, quam atramento perfuderas, nondum ſuccedere, invitus audivi. Vereor enim, ut magnitudine ſua ad uſum ſit incommodior, ut ſolent omnes chartæ grandiores, quando complicantur. Cæterum mox poſt diſceſſum tuum divertit mecum Bartſchius, ſpe & animo, tui mecum adhuc offendendi; quo caſu ſuas haſce de globo pagellas ipſe obtuliſſet. Nunc quia elapſus eras, recipis paulo ſerius. Accepi quoque has à Berneggero, quas una mitto. Decumbit jam ad bimeſtre, gravi arthritide correptus, ut ſcribere, aut manus officio amplius uti non poſſit, niſi convaleſcat, quod ſperant Medici, & ego vehementer opto. Dominus Beſoldus, cum hæc ei narrarem, famæ mendacia riſit. Facile colligis unde calumnia occaſionem arripuerit, nempe quia in judicio liberior eſt, & multa in noſtris (an recte?) culpat, viciſſim aliqua in adverſariis quoque laudat: apud quos ex officio jam ſæpiuscule verſatus eſt. Meminiſtine adhuc ejus ſermonum convivalium: qui eo tendere videri poſſint, ſi quis præjudicio de integerrimi viri voluntate occupatus eſſet. Quod Beckium non retinuiſti miror. Atqui putabam Illuſtriſſimum conceſſiſſe in petita veſtra! interea hominem nunquam vidi, tecum agere putans. Chirographum tuum Tampachio mittam, qui exemplaria, ſpero, curabit. Ago pro iis ingentes gratias, utinam aliquando referre poſſem! Accipis viciſſim viles haſce pagellas de Paradiſo, quibus jam nil melius habeo: donec exempla juris regii Argentorato accipiam. Verum quid ſibi volunt quatuor illi floreni? Non ſcripſiſti cuinam eos tuo nomine tradere debeam: an forte Mangoni? cum quo hactenus verbum non feci ullum. Veritas enim ſum literas tuas aſperiores ipſi exhibere, diſtuli ſemper ad Beckii reditum, & ipſo interprete uti volebam. Nunc exorabo Tabellarium, ut ipſemet adeat hominem & audiat. Forte tempus interim indignationem concoxit. Vale, Vir Clariſſime, & ſalutationem accipe à meis omnibus officioſam. Reſalutat quoque Flayderus, qui hactenus aliam Comœdiam exhibuit, tuam avide expectans, & de Proclo alias, cum vacaverit, quæ petiiſti, exſcripturus. Feſtinanter cum oſſa jam menſæ inferretur. *d.* VII *Sept.* CIↃ IↃ C XXV.

Bartſchius.

Epistola CCCCLXIX.

GREGORIUS HORSTIUS JOANNI KEPLERO.

1618. CUm præſens hic meus domeſticus, Dominus Carolus Uffelbacherus ad vos abiret, Vir clariſſime, & excellentiſſime, fautor & amice plurimum colende, non potui intermittere, quin pro amicitia noſtra

1625.

1618. ſtra te ſalutarem inprimis ſub auſpicium novi hujus anni, quem tibi tuisque ex animo felicisſimum optatisſimumque precor. Quod ſtatum noſtrum tam publicum quam privatum attinet, illum ex præſenti amico meo cognoſces: tuum ſcire geſtio, inprimisque Sphæram tuam, ut audio, Lincii impreſſam deſidero, cum non dubitem, anteceſſoribus tuis hac in re palmam te præripuiſſe. Quapropter eo allabora, ut exemplaria Francofurti venalia ſint, quo à noſtris bibliopolis comparari queant. De Fracaſtorii Aſtronomicis tuum judicium optarem: ſed fortaſſis abunde ſatisfaciet liber tuus Sphæricus. Ego his ipſis, ut noſti, inter reliquas occupationes delector, inprimis etiam ob fratrem uterinum Jacobum Müllerum, qui ex profeſſo in his ſtudiis laborat, Bene Vale, per occaſionem Dominum Perſium, Dominum Rauſchardum, Dominum Paulum Claus, Dominum Anomæum, Dominum Keſſelboden & omnes amice mihi faventes officioſe ſaluta. *Gieſſæ d.* IV *Febr.* CIↃ IↃ C XIIX.

EPISTOLA CCCCLXX.

IDEM JOANNI KEPLERO.

1618. Gratiſſimæ mihi tuæ fuerant literæ, Vir nobilis Clariſsime, Fautor & amice plurimum colende, tum quod amicitiæ continuatæ teſtes eſſent abundantes, tum etiam, quod res tuas hacteno ex voto tibi procedere ſignificarent. Faxit Deus, ut in poſterum quoque corporis, animi, fortunæque bonis abundes, quo laboribus tuis deſideratiſsimis poſteritati ſervias. Quod rem publicam noſtram attinet, ab onere bellico, Dei gratia, non parum ſublevati ſumus: ſed valde vereor, ne brevi reducem habeamus exercitum, ob ſummam indigentiam & paupertatem eorum locorum, in quibus ad Helvetiorum fines congregatim colligitur. Eventus Deo notus eſt, cui ſortes noſtras commendabimus. Cæterum rumor iſte 1618. de amiſſa filia tua nobiſcum etiam percrebuit: læto animo à te ipſo intelligo, quod per literas à D. Möglingo exquirere volui. An autem Butsbachi adhuc lateat, vel Durlachium abierit, incertus ſum: nec enim quicquam literarum ab eadem hactenus habui. Quod negotium Thummianum concernit, literas Clariſsimi Domini Vambuleri cum Magnifico Domino Cancellario Stutgardiano, Domino Doctore Loſlero communicavi. Quamprimum reſponſum habuero, id ipſum transmittam. Thema transmiſſum Nobiliſsimo Domino Rehlingero tradam, quam primum occaſio dabitur: is agit jam Vice-Commiſſarium Cæſareum, in locum abeuntis Nobiliſſimi de Oſſa ſubſtitutus. Generalis Dominus Præfectus Mansfeldicus hic tranſiens per biduum honorifice & clementer me excepit, cui ante multos annos conſilio Medico non ſemel ſuccurri. Quantum ex ore ipſius habeo, vix ante feſtum Paſchatos ſedem movebit, utpote qui meam præſentiam, uſurpandæ Medicinæ gratia, circa vernum tempus ibidem Memmingæ expectabit. Hiſce bene vale cum tota familia, meque, quod facis, amare perge. Ocyus *Ulmæ d.* $\frac{23}{13}$. *Martii* CIↃ IↃ C XXVIII.

EPISTOLA CCCCLXXI.

JULIANUS MEDICES JOANNI KEPLERO.

CLariſsime Domine: cum Tuæ in 1618. Aſtronomia excellentiæ, remotas etiam regiones fama percurrat, quid mirum, ſi abſentes quoque ſcire deſiderantes, quæ ſibi ſint eventura, judicium tuum ſuper his rebus enixe requirant. Horum profecto petitiones ac preces laborem tibi moleſtiasque pariant, neceſſe eſt: idipſum nunc accidet, ſi has duorum natalium dierum obſervationes ad me Florentia miſſas, pro tua humanitate,

1618. te, ad Tychonis regulam Tabularum redegeris atque direxeris. Utque intelligas, quantum comitati tuæ auſus ſim confidere: fatebor tibi ingenuè, me id abs te, amicis meis pollicitum eſſe cito conſequuturum. Ne igitur ingenti huic confidentiæ animique ergà te mei propenſioni ac ſerviendi tibi deſiderio aliquid non deferre videaris: te etiam atque etiam rogo, ut quam primum noxam hanc ultro ſubeas, & tua reſponſa, præſentium literarum latori committas. Habebis enim me ſemper accepti hujus à te beneficii gratiſſimum debitorem. *Viennæ Auſtriæ. a. d.* VI. *Idus Sept.* CIↃIↃ CXVIII.

DIGNITATIS TUÆ

ſtudioſiſſimus

JULIANUS MEDICES
SERENISSIMI MAGNI HETRURIÆ DUCIS apud S. CÆS. MAJEST. Legatus.

EPISTOLA CCCCLXXII.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1618. OMnes equidem laudes, quas tribuerem Aſtronomicis obſervationibus tuis nuper cum tua epiſtola mihi redditis veræ eſſent, illisque debitæ: ſed probatum non haberent autorem; non enim meum eſt de hujusmodi rebus judicare. Credas mihi tamen velim, à me plurimi æſtimare hos ingenii tui fructus, quos ſin minus, ut cibos à me deguſtatos, mearum laudum teſtimonio honeſtare non poſſum, eos ſaltem tanquam laborum tuorum munera libenter accipio, & qua decet gratiarum actione proſequor comitatem tuam, cujus expreſſam in illis imaginem lætus intueor. Non deerunt iisdem juſta præconia, ubi primum ad eos pervenerint, quos ob harum rerum peritiam fama tibi ſecundos facit. Vale. *Viennæ Auſtriæ ſexto Id. Novemb.* CIↃIↃ CXVIII.

EPISTOLA CCCCLXXIII.

JOANNES KEPLERUS
JULIANO MEDICES.

POſtquam Illuſtriſſ. Celſitudinis Tuæ gratiam abjectiſſime ambire cepi, ſcriptis ante annum meis conjecturis de Illuſtriſſimæ Celſitudinis Tuæ geneſi, quas Illuſtriſſimæ Celſitudini Tuæ non ingratas fuiſſe ſpero: non deſino inſtitutum urgere, quibuscunque poſſum modis: ſi qua ratione illud conficiam, ut tutelam ſtudiorum meorum ab Illuſtriſſ. Celſitudine Tua ſuſceptum & ipſe intelligere in præſens, & inpoſterum, uſu ita ferente, docere alios poſſim. In præſens materiam ſubjectiſſimæ ſcriptionis mihi tempus ipſum ſuppeditat: orto novo ſidere, cujus deſcriptionem prognoſtico ſubjunctam Illuſtriſſ. Celſitudini Tuæ transmitto, eamque ut ſereno vultu reſpiciat, ſubjectiſſime rogo. Vides Illuſtriſſime Princeps, quantæ fuerint præparationes cœlo terraque ad inducendam illam noctem temporum, quam in Illuſtriſſimæ Celſitudinis Tuæ Geneſi deſcripſi: quam ego, ſi dicere poſſem, quantopere horream; credo equidem, eadem opera apud Illuſtriſſ. Celſitudinem Tuam meas ejus Clementiæ Gratiæ & Tutelæ ambitiones excuſarem facile. Illuſtriſſ. Celſitudini Tuæ me humillime commendo.

EPISTOLA CCCCLXXIV.

GUILIELMUS RECHPERGER
JOANNI KEPLERO.

NObilis & Excellentiſſime Vir. 1618.
Tametſi coram videre tuam Excellentiam mihi hactenus non contigerit: tamen ob eximiam doctrinam & in rebus Mathematicis celeberrimam induſtriam & experientiam mihi jam pridem innotuit, ita ut à longo tempore magno & amore tuæ Excellentiæ, & deſiderio tuæ amici-

1618. tiæ flagrarem; nunc occaſione hujus tabellarii nolui intermittere, quin Tuam Excellentiam perquam humaniſſime ſalutarem, ipſius amicitiæ me ſincere commendarem, ac quantulacunque officia mea devote offerrem: id quod me pro voto aſſequutum eſſe mihi perſvadebo, ubi Tua Excellentia deſcriptionem & obſervationem ſuam Cometæ, nunc ab aliquot diebus in Horizonte noſtro fulgentis, mihi per hunc nuncium tranſmiſerit. Non peto operoſam illam, quæ virò tam excellentis doctrinæ convenit; ſed ſimplicem tantum de ſitu, ortu, motu parallaxi, magnitudine &c. indigitationem: mihi hactenus, cum ob afflictam valetudinem, tum ob inſtrumentorum ad hoc opus requiſitorum defectum, tum maxime quod cœlum nocturnum hic ſemper hactenus turbidum habuerimus, ſemel tantum intueri contigit; ſed ob Lunæ plenum lumen, aliorum ſiderum lucem offuſcans valde exiliter. Si quid hic Viennæ ſua Excellentia habet vel in Aula, vel apud Cameram vel alibi, quod effectum velit, viciſſim obſecro, ut mihi pro noſtra amicitia committat: omnem dabo operam, ut ſua Excellentia voti compos fiat, ipſam enim, uti dixi, & amo & ſuſpicio & veneror, ſemperque id facturus ſum, ubi ſua me amicitia, haud indignum judicaverit. Vale, Vir præſtantiſſime, longumque nobis ac cœleſtibus vive. *Viennæ d.* VI. *Decembr.* CIↃ IↃ C XVIII.

EPISTOLA CCCCLXXV.

HELMHARDUS JÖRGERUS JOANNI KEPLERO.

1618. NObilis, doctiſſime ac amantiſſime Domine Keplere. Quod ſpectat centum florenos, habet procurator meus in mandatis, ut ſolvat, à quo, quandocunque vis, illos repetere potes. Transmiſſum defectum oro, ut mihi ſerves, usque dum, DEO annuente, domum revertar. Audio uno plures Cometas hoc anno viſos, de quo, ut me certiorem reddas, te maxime rogo. Typographum eo adigas velim, ut promiſſis ſuis ſtet, & rem provehat. Hiſce Vale, chariſſime Domine Keplere. *Viennæ d.* XIII. *Decembris* CIↃ IↃ C XVIII. 1618.

EPISTOLA CCCCLXXVI.

JOANNES KEPLERUS HELMHARDO JÖRGERO.

VIrtutem Horatius Poëta Cubo comparat: qui ut ternas habet dimenſiones, ſic etiam virtus ad lineamenta cubi triſariam ſeſe porrigit, totiesque in duas veluti partes dividitur. Virtus ex una parte ſupera conſiderat, ex altera infera: rurſumque virtus eadem, vel ea, quæ ſunt ante nos reſpicit, vel ea, quæ pone, illic ſcilicet futura, hic præterita. Virtus denique tota, in dextra dividitur & ſiniſtra. Quamdiu igitur Illuſtris Generoſitas Tua dextra, ſeu ſecunda fortuna eſt uſa, virtutis non niſi dimidium ac vix dimidium ſui potuit exſerere: reſtabat ut ſiniſtra fortuna locum daret alteri dimidio virtutis, quam totam poſſides, demonſtrandæ inque conſpectum exſerendæ. Virtutem demonſtraſti præcipuam regendis magnis opibus, demonſtras nunc etiam carendis. Gratulor illi mentis tuæ robori invicto de materia hac, ſui & excolendi & in apertum proferendi: nec fas eſſe puto, ut philoſophiæ cultor ſuper gravi hoc caſu virilem animum muliebribus lamentis ſibi demulcendum ſumat. Vicêre, qui tuis inhiabant bonis, caſu ſuo acerbiſſimo: Viciſti tu caſum ipſum: habeant ipſi aliena, tu propria. Quæ tu amiſiſti, vicisſim & à ſucceſſoribus amitti poſſunt: quæ retines, nec cupient extorquere mali, nec poterit quisquam. Mihi ipſi pretium jacturæ tanti patroci-

trocinii, quod in tuis facultatibus habebam repoſitum, ſatis amplum videtur, hujus tuæ victoriæ gloria . . . . . .

Epistola CCCCLXXVII.

SEBASTIANUS TENGNAGEL JOANNI KEPLERO.

1620. NObiliſſime, Clariſſime & Eruditiſſime Domine Keplere. Elaborata illa & exquiſita ingenii tui monumenta, quibus me ac Bibliothecam meam munifice ornas, recte atque ordine à Domino Maiero mihi fuere reddita: Harmonia videlicet tua, Cometographia ac Ephemeridum libri, quibus ſane, licet horum ſtudiorum conſecraneus haud ſim, mirifice afficior, iisque veluti interſtitia quadam occupatione, otium jucundiſſime oblecto meum. Inſunt enim & iis nonnulla, quæ ad genium meum apprime faciunt, & tragicas horum diſſidiorum calamitates graphice delineant, ut omittam reliqua, quæ ex abſtruſiori philoſophia & interiore Matheſi, dias in luminis oras feliciter eruis, in quibus, ſi quid ego video conjicioque, ingenii judiciique laude, noſtris fere Germanis, quod præfiſcine dixerim, palmam haud immerito præripis. Cui & doctior orbis Europæi conſenſus & pervulgata eruditorum monumentis, hoc ævo fama L. M. elogium ſuffragiumque ſuum adjicit. In quo abjungo, & reliquis tuis lucubrationibus jam affectis, an confectis, ut ſumma feliciter manus imponatur, vires Herculanas, valetudinem athleticam, & prolixam profuſamque, quod caput eſt, Mæcenatum benignitatem tibi annare & perennare voveo. Acutum illud Comitis Vincentii Blanchi ſcriptum, ſed ab orientalium linguarum eruditiore linea plerumque exerrans, ſumma cum voluptate legi. Affert enim varias conjecturas explicandis hiſce characteribus, ut ita dicam, hieroglyphicis, ſed, quantum ego aſſequi videor, ingenii acumini potius, quam veritatis normæ conſentaneas. Mihi enim in hoc antiquitatum recondito ſtudio, priſca illa formula placet: *Non liquet.* Arabicus ille liber, quem varie laborioſeque depingis, quo titulo ſit inſigniendus, ne Oedipus quidem fortean conjecerit. Excuſis nihilominus multifariis tuis notis, ſi quid conjectura augurari poſſum, exiſtimo eſſe capita quædam ex Alcorario deprompta, aut enchiridia precum, quæ cottidie in ſynagogis ſuis recitare, & aurato floridoque opere varie illuſtrare Muhammedani ſolent. Si copia inſpiciendi libelli, conſopitis hiſce exitioſis motibus, fieri mihi poſſet, certiora quædam afferrem. Interim contenti ſimus hac divinatione. Hiſce Te, Vir Clariſſime, valere ac ſalvere plurimum jubeo, & ut ſubinde eruditis tuis opuſculis Bibliotheculam meam augeas, mactesque, unice rogo. Præpropere *Vienne Auſtriorum d.* XVIII. *Maji* CIↃ IↃ C XX.

Vid. ſupra p. 68.

1620. 1621.

Epistola CCCCLXXVIII.

GEORG. HEBENSTREITT JOANNI KEPLERO.

1620. CLariſſime Domine Kepplere. Ex mandato principis, cui obſecundare merito debeo, præſentes haſce, cum adjuncto faſciculo, per proprium hunc puſionem, cum aliter non potuerim, transmittere volui, ſperans tibi hoc non ingratum futurum. Si quid fratri reſcribere animus eſt, per me commodiſſime fieri poteſt. Fideliter ſiquidem, & quam maturiſſime res tuas ejusque procurabo. Interim ſummopere te rogatum volo, ut in tranſitu me Eſslingæ viſitare non dedignetis. Frater hoc per me urget, veluti literis hoc docere poſſum. Pauxillum panis & vini, ut noſtrates loquuntur, & quod ca-

1621.

1620. put eſt, promtiſſimum animum ſemper, DEO dante, apud me invenies. Vale, Vir Clariſſime & cum tuis omnibus ſalve. *Eſslingæ d.* XXV. *Octobr.* CIↃ IↃ C XX.

EPISTOLA CCCCLXXIX.

IDEM
JOANNI KEPLERO.

1620. CLariſſime Domine Keplere, amice colende. Accepi ciſtam ab auriga cum literis & pecunia. Aurigæ perſolvi XII. bacios, quoniam aliter bona cum pace abigere non potui. Ciſta in tuto aſſervatur loco. Fratrem meum quod attinet, intra tres ſeptimanas ab illo nihil literarum. Miror ipſius ſilentium, cum tamen certo ſciam, illum & tuas & meas accepiſſe dudum. Ad diem lunæ, (quem fauſtum & felicem tibi precor & voveo) ſi ab eo nihil accepero, proxima Mercurii iterum admonebo, & ut negotium maturet, effectum dabo. Ægre uti potuiſſem illa pecunia, niſi Dominus Herlbardus fuiſſet. Is de communi ſive publico ærario XXX. florenos, reſervans interim hoſce ſex bazneros ad tuum usque adventum, redditurus eodem valore, quo à me accepit. Spero id tibi non ingratum futurum. Accipies igitur XXIX. florenos cum XII. crucigeris, quoniam aurigæ dandi XII. bazii erant. Si quid inpoſterum me vis, Clariſſime Domine Keplere, libere mone, manda, impera. Vale & ſalve à me, à Domino Herlbardo, à bonis omnibus. *Eſslingæ d.* XV. *Dec.* CIↃ IↃ C XX.

EPISTOLA CCCCLXXX.

PACIUS PASINO
JOANNI KEPLERO.

1621. QUemadmodum tui nominis, tuæque doctrinæ ab invidia quoque (veris ſit licentia dictis) collaudata celebritas ad tantum virum ſpiciendum totum rapit terrarum orbem, ita flagrantiſſimam inhiantem cupiditatem in tuam notitiam veniendi meo animo inſevit; qua equidem ita detineor, ut non me parum felicitatis obtenturum exiſtimem, ſi cujus familiaritate, atque optatiſſima conſvetudine uti locorum intervallis, provinciarumque diſtantia vetor, ejus ſaltem amicitiam animi propenſione, ſtudio, atque epiſtolarum lenocinio colere mihi permittatur. Tu hanc noſtram erga Te benevolentiam, ac obſervantiam, quanquam tuis meritis imparem, minime deſpice; quot enim DEUS numinis ſui numeraret adoratores: ſi propriæ naturæ tantummodo paribus ſe venerari permitteret? Quamobrem, etſi ad mea vota explenda haud parum mihi profuturum videatur, aperire tibi, me eorundem judiciariæ Aſtrologiæ ſtudiorum voluptate capi, quibus tu admodum oblectaris, & quæ præclaris laboribus illuſtras quotidie magis; id tamen ſilentio data opera præterirem, niſi artis arcana quædam à te percipiendi, me mea invicta cupido urgeret, atque extimularet; cui eo facilius, conniventibus oculis, obtemperanter indulgeo, quo clarius claris in viris innata benignitas elucere ſoler, & quo evidentius in dubiis oraculum nunc me conſulere certo ſcio. Ne hæc noſtra quæſo non expectata, & ab ignoro quoque non expetenda petita rudis inurbanitatis ſpecimen tibi, ſed ob tuorum morum ſuavitatem, ac præſtantiam amici animi, ſecuritatis ſingulare præbeant indicium. Verum ne inani forte verborum copia precioſam tibi temporis uſuram, quam utilius magnis in negotiis, vel ſpeculationibus impendere conſveſcis, è manibus eripiam: à te quæro primum; quid tibi perſvaſum ſit, de domorum diviſione in erectione figuræ, an ſit facienda potius ſecundum Monte-regium per ſectiones Æquinoctialis, an per ſectiones Verti- 1621.

calis,

1621. calis, circuli juxta Gazuli, atque Campani ſententiam. Secundum, an finium dignitas aliquid poſſit; non enim hucusque mihi eorum experientia bene reſpondet, neque in directionibus ad ipſos, neque in Diviſoris obſervationibus juxta tradita à Ptolemæo in Capite de temp. divis. Tertium quæro, quid ſentias de Planetarum ſupra alios elatione toties à Ptolemæo in Quadripartito repetita, an is ſcilicet tantummodo intelligat de poteſtate domus, ac de aſpectibus quadratis & oppoſito vel de aliqua pariter alia elatione, & quænam ſit. Quartum, an Planetæ magis operentur ratione loci, in quo reperiuntur quoad Geneſin, an magis ratione ſigni, cui dominantur. Ultimum, quænam ſit de opificio certior doctrina; qui enim hac in re Ptolemæum ſequuntur, hircum (ut ajunt) mulgere, ni fallor, experientia didici. Hæc ſunt, quæ à Te perſcrutari curioſus impellit mentis impetus, cui, cum ea ſit animi tui virtus, ut ignotos quoque in ſui ipſius admirationem trahat, te humaniſsime ſatisfacturum confido; daturumque operam, ut quoad ſpiritus hos reget artus, (ut cum Poëta loquar) ſim tibi ſemper addictus atque devinctus. Eſt optimi viri expolire rudem, & ad inſtar Promethei quaſi Palladis ope cœleſti igne inanimem animare: Solem ſtellarum regem, mundique decus ſic imitabere, qui dum ſolida opaca corpora, emiſſis undique radiis, perfundit atque colluſtrat, ornamentum ipſis ac pulchritudinem parit; gloriam vero, & amplitudinem ſibi. Vale. *Vicentiæ die primâ* Anni CIↃ IↃ C XXI.

EPISTOLA CCCCLXXXI.

JOANNES BAPTISTA CYSATUS JOANNI KEPLERO.

1621. CLariſsime Domine. Ante biduum ſtatim videlicet poſtquam Dominatio Veſtra hac Ratisponam tranſiit, tulit ad me literas Ederus Typographus nomine Dominationis Veſtræ Magnifico Domino Academiæ noſtræ Rectori tradendas. Erant eæ literæ Magnifici Domini Herwardi in cauſa Ephemeridum Dominationis Veſtræ huc jam Octobri menſe perſcriptæ; tradidi eas ipſemet, una cum aliis quoque literis P. Joannis Lanzii eodem menſe eadem ſuper re ad me perſcriptis. Literarum Domini Herwardi ſumma hæc fuit: Sibi, Conſiliariis reliquis Sereniſſimi Principis, & R. P. Rectori Collegii Monachii videri Ephemerides Dominationis Veſtræ poſſe utique Ingolſtadii in lucem edi, cum nihil contra Catholicam fidem contineant. In ſuis vero literis P. Joannes Lanz ait, etiam R. P. Rectorem Collegii & ſe ſentire, meras Ephemerides Dominationis Veſtræ Ingolſtadii imprimi poſſe, præſertim ſi nomen loci & Typographi omittantur. Addit porro, ſe ex ore Magnifici Domini D. Jocheri, qui Lincio à Sereniſſimo recens advenerat, audiviſſe Dominationi Veſtræ à Sereniſſimo Principe poteſtatem eſſe factam Monachii habitandi; quare etiam ea de cauſa tanto lubentius eſſe Dominationis Veſtræ petitioni annuendum. Utrasque iſtas literas cum & Magnificus Dominus Academiæ Rector & ſpectabilis D. Theologicæ Facultatis Decanus perlegiſſent (nam eas utrisque tradidi) ſtatim Dominationi Veſtræ licentiam conceſſerunt ſuas Ephemerides hic Ingolſtadii imprimendi. Nihil ergo porro eſt, quod Dominationi Veſtræ impedimento eſſe poſſit, quo minus Ephemerides ſuas typis Ingolſtadianis edere poſſit. Nam etſi eas adhuc etiam Spectabili Domino Decano Facultatis Philoſophicæ videndas exhiberi oporteat, ab eo tamen imprimendi copia promptiſſima erit. Hucusque ſcriptas has literas tantiſper ſepoſueram additurus quædam de nupera 1621.

1621. Eclipſi, cum interea accipio à Dominatione Veſtra literas quibus petit, ut ipſe Ederus literas Monachio ſcriptas Magnifico Domino Rectori tradat & acceptum reſponſum ad Dominationem Veſtram reſcribat. Verum, ut videt, illæ literæ jam antè à me traditæ ſunt, & totum negotium peractum, nihilque ſupereſt aliud, quam ut Dominatio Veſtra Edero ſignificet, quid porro faciendum, eumque ad me mittat, ut ipſi indicem facultatem imprimendi eſſe datam. Cæterum Dominatio Veſtra probe curet, ut ſuas Ephemerides bene emendatas & legibili charactere ſcriptas ad Ederum mittat, riteque moneat. Solent enim typographi remiſſiores eſſe, præſertim in rebus Mathematicis, ubi parum intelligunt. Nunc ad Eclipſin. Anno CIↃ IↃ C XX dies Decembris IX prorſus nubilus, ut nunquam Sol niſi occidens ac breviſſime ſit viſus, monſtrabat vero in ſolari Horologio h. $4\frac{1}{4}$, ſecundum quod indicium correctum fuit Horologium Mechanicum domeſticum. Sed quia propter refractionem horizontalem ſolet imago Solis fere $\frac{1}{2}$ horæ diutius ſuper Horizontem ipſo Sole morari: idcirco horis, in obſervatione ſecundum horologium notatis, erit aliquid addendum. Eo igitur veſpere hora $5\frac{1}{2}$ horologii uſualis correcta, cœpit primum Luna apparere jam notabiliter eclipſata; ita ut de lucida diametro ſuperfuerint tantum 14′. Hora $5\frac{1}{2}$ horologii uſualis in altitudine Lucidæ Arietis antem. 44°, 31′ adeoque hora 5. 33′ (per calculum) cœpit Luna totaliter obſcurari, ita ut dubium non eſſet, cæpiſſe jam totalem obſcurationem, quin dubium fuer, an non aliquantillo ante cœperit. Duravit totalis obſcuratio per clepſhydras (poſtea ad horologium ſolare examinatas) menſurata h. 1. 32″, quam durationem eandem etiam calculus Tychonicus prodit. A recuperatione luminis ad finem Eclipſis h. 0. 58′ per clepſhydram; ſed aliquantillo ſerius verſa eſt clepſhydra, cum jam notabile ſegmentum lucis recepiſſet Luna. Unde fortaſſis rectius calculus Tychonicus prodit h. 1. 5′ Segmentum umbræ perfectæ è Luna exiit, adeoque finis Eclipſis fuit hora horologii uſualis $8\frac{1}{2}$ in altitudine oculi Tauri antemerid. 41°, 35′ hoc eſt per calculum h. 8. 12′. Statimque Lunam & cœlum nubes obduxerunt, ut notari non potuerit quando imperfecta Umbra, quam ego confuſum fumum appellare ſoleo, exierit, in aliis tamen Eclipſibus expertus ſum iſtum temerarium & irregularem fumum tam in ingreſſu quam egreſſu inſumere $\frac{1}{2}$ horæ. Calculus Tychonicus finem Eclipſis prodit h. 8. 14′ reſpectu Ingolſtadienſis Meridiani, ſiquidem recte Origanus ad Meridianum Francofurtenſem ad Oderam ſupputavit calculo Tychonico pro fine Eclipſis hor. 8. 52′ 30″, eſt enim differentia longitudinis Francofurti ad Oderam & Ingolſtadii 4° fere, ſive 16. hor. ut eam Tabulæ Coſmographicæ exhibent. Porro duo admiratione digna obſervata ſunt à nobis, quæ an etiam à Dominatione Veſtra ſint obſervata, & quæ illis phænomenis cauſa aſſignari poſſit, valde cupio ex Dominatione Veſtra intelligere. Sunt vero hæc: Statim poſteaquam Luna totaliter obſcurari cœpit, ita penitus extincta eſt, ut per mediam fere horam nihil penitus lucis appareret, ita ut etiam ſtudioſe quæſita Luna reperiri & à cœlo diſtingui nullo modo poſſet; neque nubes Lunam texiſſe videntur, quia circum Lunam ſtellæ clare fulſerunt. Secundum, poſt mediam circiter horam à totalis obſcurationis initio, apparuit in Lunæ diſci peripheria, quaſi fruſtum quoddam lucis irregularis, quæ lux ex atro & rubro colore mixta fuit & ſenſim peripheriam Lunæ ab Auſtro per Orientem in Septentrionem, & prope eam partem, quæ Zenith aſpiciebat, obiit, antequam Luna ſuum genuinum lumen recipere in-

1621.

1621. inciperet. Ego viciſſim Dominationis veſtræ obſervata avide exſpecto, quæ ut mecum quoque communicare dignetur multum rogo. Exemplum Libri Quarti Epitomes Aſtronomiæ apud me Dominatio veſtra nullum reliquit, quare nec opus eſt, ut Titulum ad me mittat, quod ſi totum opus Epitomes illius ad me transmiſerit, rem mihi fecerit gratiſſimam precium autem libri ſtatim perſolvam. *Ingolſtadii d.* XXIII. *Febr.* CIↃ IↃ C XXI.

EPISTOLA CCCCLXXXII.

PHILIPPUS MULLERUS JOANNI KEPLERO.

1622. EXcellentiſſime & Clariſſime Vir, Domine & Fautor honorande. Quas ad communem noſtrum amicum, Dn. Seuſſium, Patronorum meorum præcipuum exaraſti literas, exponentes judicium tuum de pagellis meis Antinagelianis, honorificum ſane, ſed quo me non dignor tantis inferior laudibus, eas mihi communicatas ſcias, ſtimulosque adhibitos ad te compellandum, vel duplicatos potius eos, quos in tuis ſpargis ipſe. Agnoſco ſolitam benevolentiam tuam: exoſculor humanitatem, quæ inte tanta eſt ſemper, ut ne quidem aſpernetur adverſarios ſuos, nedum dedignetur ignotos. Quam comiter! quam humaniter & urbane, à te habitus eſt Robertus in utroque & appendice & apologia! At ferus ille improbiſſime referit & furenter, irascunde ac ruſticatim tangit, poſtquam neſcit placide & urbanatim. Proinde mirandum non eſt, ſi & temporis & laboris vel inſumti hucusque, aut etiam deinceps inſumendi in hunc ζεραλόλογον, πικρόχολον ac cervicoſum hominem, pœniteat, qui nihil rectum putat & verum, niſi quod ſcit ipſe, imo ne mentiar non ſcit. Equidem, ut his duobus moleſtiam tibi creem, non eſt verendum. Veritas mihi ſcopus eſt omni delectatione potior, quantamcunque polliceatur tandem monſtroſa novitas. Inprimis rotus alienus ſum à contentionibus & obſtinatione. Si monendus aliquis, moneo breviter & blande, remota acerbitate & contumelia verborum, quantum ejus perſpicere queo. Sin non obedis, ſi repugnat & nugas ſagit, omitto inpoſterum penitus. Hæc mens, hic animus mihi. Itaque ne hujus quidem tam juſtæ cauſæ patrocinium ſuſcepiſſem contra Nagelium (nam eum inprimis mea θεόσκεψις petit) ſi fuiſſet abſque P. Crugero, Mathematico Dantiſcano, ſi quid judico, pererudito, amico meo: Ei me hoc modo purgatum oportuit de ſuſpicione improviſa, ſi non apertæ colluſionis cum Nagelio, proditæ tamen Aſtronomiæ & cæſorum propriorum Vinetorum. Suſpicio hæc illi orta eſt, quod hic apud nos imprimi paſſus ſim chartas quasdam latratrices in Aſtronomiam & Crugerum, quales illius Nagelii, hominis vere clavati & cæci, eſſe ſolent. Pupugit id Crugerum, ne differret responſorium in faſtos annumque proximum, ſed anticiparet epiſtola quadam typis exſcripta, in qua commiſſæ imprudentiæ pæne reus agor, immerito ſane. Sic enim ſentio tecum: quo apertius mendacium & ſtoliditas inſignior, hoc magis inclareſcere veritatem & famam innocenter appetiti & ſibi ipſi præſidio fieri. Hinc neque ego de dignitate noſtrarum artium multa in adverſarium effundere volui. Eſt enim major, quam ut eam vel conviciando labefactare alter, aut ego defendendo amplificare queam. Ergo, ut in his rebus ſatis ſim diſſimilis. Roberti, Nagelii, & ſociennorum tamen eſt aliud quoddam mihi commune cum iisdem: (fatebor enim & me totum aperiam tibi; vide, ut ſim candidus) eo ne offendaris & me ſegreges à te iterum, etiam etiamque metuo. Quid vero illud? imperitia, puerilitas, inſcitia in his rebus, quæ profiteor

contra Nagelium.

Robertus Fludd.

1622.

1622. teor & ignoro tamen. Res ea non rara quidem, & infrequens, inſolens tamen, audax, mira. Conſtitutus ſum Profeſſor Matheſeos aliena potius quam mea voluntate, conſumto jam ætatis flore, acieque mentis fracta in longe diverſis, ad quæ aſpirabam, & ſi fuiſſet absque fato perpetuæ invaletudinis ſupervenientis, fortaſſe perventurus eram bono cum DEO. Acceſſi αὐτοδίδακτον ἀψμαθῆς: deſtitutus viva olim voce & manuductione idoneorum præceptorum cæterisque adminiculis & mediis, quæ ad excellentiam ferunt aliquam. Itaque obſervationes & inventiones à me nullas habeo petove: dux, ætas, ingenium, impenſa deeſt: nitor aliena fide: oculis non meis cerno; interim hoc ipſo opinione mea felix, ſi quæ recte & viderunt & acute tradiderunt alii, ego non minus dextre, veſtigiorum ſigna legens, aſſequar & diſcipulis proponam, & ſaltem aliquâ proſum in vita, ſi non datur ultra. Ac niſi me bono genio in tua potiſſimum incidiſſe fatear, ingratus ſim, mendax & injurius utrique. Siquidem ad rerum veritatem ſelectum & ἀκρίβειαν, adhibes verborum lumen, pondus, & proprietatem, ſi quis poſt Copernicum alius. Nam Tychonis lingua mihi profecto, neſcio qua garrulitate & μανρολογίᾳ tædioſa eſt, etſi res ipſæ ſint optimæ. Unde ſi quid boni meis ineſt, quod ſentio, quam ſit tenue, quicquid ejus eſt tamen, tuum eſt non meum, ſi non actu ſecundo (ut philoſopher) at primo tamen, id quod vel ex nuperis pagellis agnoſcere potes, & ni fallor, agnoſcis. Videre geſtio Cleopam tuum, non vidi tamen: alias ſymbolam rogatus eſſet. Atque hæc cum ita ſe habeant, doleo tamen, me non ſemper intelligendo tantum progredi in tuis, quantum debeo & cupio ſane, non certe tua magnopere culpa, qui (ut alicubi proteſtaris & ego aſſerenti credo tanquam viro bono) toto pectore averſaris illud τὸ σκοτεινὸν Heraclitii vellesque, ut 1622.
totus mundus caperet: ſed mea potius ignoratione illorum, quæ ad legenda tua afferri par erat. Qualia ſunt logarithmi Neperi, Archimedis & Apollonii quædam, Coſſica & Muſica præcepta & imprimis liber x. Euclidis (nam cætera ejus autoris, ut & trigonometriam calleo mediocriter, imo & doleo, ſi ſe digni adſint auditores.) In his & ſimilibus quia tu hinc indè demonſtrationum atque explicationum tuarum fundamenta & principia conſtituis, præſertim in Commentariis Martis & harmonicis: fit, quominus transſpiciam ego usque in intima penetralia Divæ tuæ, pernoſcens illam intus & in cute, adeoque non ſemel optarim, te ſtantem in hac cathedra mei loco, mederi Mulleri tui caligini, cœcitati & tenebris. Itaque me provocaſti ad colloquium literarium hoc conſilio, ut eſſet, quem doceres, quem fingendo recoqueres, en me tibi! nactus es materiam, qualem volebas. Sin minus & hoc agis, ut ipſe ex me audias aliquid tibi novum aut te dignum, quære tibi alium; ego non ſum domi; nec ſcio noctuas Athenas. Condeſcenſionem tuam, ut vocas, non ſane reſpuo: eſt enim finitima anthropopathiæ Theologorum, & habet ſcripturæ exempla à te ipſo producta in egregio tuo libro de Stella nova, qui mihi principium fuit, oculos aliquando plus aliis aperiendi in philoſophia, etſi diu ſim luctatus cum præconceptis opinionibus, præſertim circa vim κριτικὴν ſublunaris mundi. Interim tamen, quod vulgo dici ſolet, heroica facta non eſſe temere trahenda in conſequentiam, id etiam hoc loco attendendum judico, ne forte condeſcenſio illa, ſeu potius indiſcretus amor & ſtolida ac præpoſtera illius affectatio, uno nomine curioſitas exeat ad tentandum DEUM. Rex uterque, Ægyptius & Chaldæus, illiusque officiarii, Joſeph & Daniel jactare poterant, DEUM ſibi con-

1622. condeſcendere, ac eſſe viſiones & ſomnia ſua, eorumque interpretationes θεόπεμπτα; ideoque indulgere his & niti probabiliter, imo confidenter. Erant enim conformia vocationi ſuæ de his rebus, quæ ad ipſorum curam pertinebant; alteri ut proſpicerent imperiis ſuis, & huic cogitationi dies impenderent, noctesque; alteri, ut ordine vocati ſententiam dicerent. Calendariographi autem an ad hoc idem aut vocati ſint aut vocentur, admodum dubito. Ordinaria certe hæc illorum vocatio non eſt. Ut ſit extraordinaria longa probatione & fortibus argumentis indiget. Quid ſi inſuper curioſitas & curſitatio hæc illorum ducit adverſus verbum ſcriptum, latenter an manifeſte, nihil intereſt? quid tunc dicendum? nonne? ite, ite, latet anguis in herba. RUDOLPHUM II. glor. memoriæ, vah quam ſalutarem moderatorem Chriſtianæ reipublicæ! miror, quæ omnia ſacella complevit paſſim, crucem in cœlo gravatum eſſe. Quid igitur dicebat, aut quomodo affectus erat erga crucem, Columbas, oleam, arcam Nohæ cœlo transſcripta per Hiſpanos? Tum ruſtici nonne habent in Pegaſo & Delphino ſuam & majorem & minorem crucem? Non igitur mihi tum hoc tuum mirabile videtur, aut alienum & longe petitum, quam quod in Phyſica tua cœleſti protoplaſtas cum ſuis liberis ſive ab inferis ſive ſuperis (jocari liceat!) excitatos in ſcenam & pulverem Geometricum producas, ut ſint imagines tuarum primigeniarum & poſtgenitarum figurarum, & oſtendant earum differentias. Pag. 484. in eadem Epitome infers: Si ponatur eadem ratio ſuperficiei ♄ ad ſuperficiem terræ, quæ eſt intervallorum, decupla nimirum, tum rationem corporum ad eam fore trigecuplam, hoc eſt ſesquialteram ut ais: diametrorum autem triplam, id eſt, eodem te interprete, dimidiam decuplæ. Hic ego nec illationem aſſequor, nec quomodo ratio trigecupla recte dicatur ſesquialtera aut tripla † dicatur dimidia 1622.
rationis decuplæ intervallorum. An non enim trigecupla eſt tripla rationis decuplæ, non ut hic lego, ſesquialtera tantum? & tripla eſt ſubtripla † decuplæ, non dimidia? aut quo tandem pacto hæc capere debeo? an labor circa ſenſum alicujus verbuli? an ſphalma typographicum ſubeſt, quorum hæc editio ferax eſt? aut quid rei eſt tandem. Hærere me ſentio, ubi hæream, non ſentio. Ita quæſtio ſecunda pagina 648. mihi quidem eſt obſcura valde, & quodammodo contradictoria? quo, inquis, altius invehitur planeta, hoc imbecillius & lentius promovetur. Quo lentius fertur, hoc diutius moratur. Quo mora longior, hoc in planeta ſenſus acrior virtutis provehentis: quo hic major, eo & impulſus major & concitatior curſus. Subſumo jam ego à primis ad ultima. Ergo quo tardior motus, hoc idem velocior. Hæc nonne ſe perimunt invicem, aliquid celeriter motum diu ſentire vires, & contra. Nam ſi diu ſentit, diu expectat: ſi hoc; non celeriter ibit &c. Lunaria quoque tua cum Tychonicis nullatenus conciliare poſſem, aut circulorum videre æquipollentiam, præſertim fatigor circa pag. 796. Sed de his alio fortaſſe tempore, DEO & te volente. Antea me inexercitatum fatebar tibi in arte Muſica, præſertim vocali & terminis artis. Rogo ergo, nunquid non tua cœleſtis phyſica etiam ſine his terminis & praxi canendi intelligi queat, aut ſaltem ex inſtrumento Muſico, quod ita dicitur καθ' ἐξοχήν, cujus pulſandi quodammodo ſum gnarus. Quod ſi ſic, aquulam aſperſeris. De apotome quoque, binomiis &c. optarem mihi clarum & ſuccinctum tractatum, qui ſubtilitates illas demonſtraret in rebus ſenſibilibus, à quibus plerumque ordiri ſoleo mearum contemplationum telam. Dibuaudius, Clavius & cæteri commentatores non ſapiunt. Sed ſatis quæſtionariæ epiſtolæ.

1622 Credo te, Vir Excellentiſſime, jam pœnitere provocationis, & requirere inſumtum in percurrendis nugis meis tempus. Cogitabis autem volenti injuriam non fieri; & hoc magis ſolitam tuam benignitatem in me uſurpabis quoque, & hucusque ignotum tibi virtutis & donorum tuorum divinitus conceſſorum admiratorem & præconem, poſtquam propius innotuit, cupidius amplecteris, quod ut facias, etſi tua te humanitas rogari non expectat, ſat ſcio; rogo tamen, ut par eſt, & ſic miſſis logis ulterioribus, te valere jubeo *ἐπὶ μαχρὸν*, & ſupereſſe his ordini noſtro iniquiſſimis temporibus. Bene vale & ſalve. *Lipſiæ d.* III. *Auguſti* CIↃ IↃ C XXII.

EPISTOLA CCCCLXXXIII.

JOANNES KEPLERUS PHILIPPO MULLERO.

CLariſſime Vir, Jovi Phidio, (ſi Chriſtianos decet jocando veteres imitari) bovem opinor debemus, qui pronubum conciliandis noſtris amoribus nacti ſumus, ſedulum, communem ſcilicet amicum Seuſſium, cujus opera per hæc invia & deſolata, tuam tamen Epiſtolam recepi $\frac{1}{3}$, Septembris $\frac{1}{2}$, Auguſti ſcriptam. Et quia te diſcipulum profiteris, incipiam à correctione. Dimidium epiſtolæ tuæ bene longæ, duabus lineis utramque ſcilicet paginam deleo. Nondum me noſti, ſi hoc nondum capis ad ſimulationem me diſſimulationemque factum eſſe minime. Non diſſimulo, me conſecutum eſſe viginti annorum exercitatione continuâ, quod haud facile quisquam alius in hoc genere conſequi poſſit: neque tamen te ſimulatis verbis idoneum pronunciavi, cujus converſatione in materiis confinibus inter Mathematicen & Metaphyſicam, quibus impenſius ego delector, quam ipſis abſtractis Mathematibus; adeoque & in re mea propria, illic melius ſentiendo, hic emendatius & clarius loquendo, plurimum proficere poſſim. Eas vero materias in literis ad Seuſſium, quas te legiſſe profiteris, ex parte expreſſi. Præcipua eſt Libro de Stella Nova Cap. XXVI. XXVII, ab 129. in 148. Tunc ſequitur Liber IV. Harmonices, & ultimæ propoſitiones Libri V. cum Epilogo. Nam quæ de materia novi Sideris & Cometarum ſuis locis, deque cauſis motuum cœleſtium phyſicis Libro IV. Epitomes diſputavi: ea mihi jam, neſcio quo pacto, pro adeo tritis habentur, ut contra principia diſputantem minus forte moleſte feram, quam contra iſta. Et ſunt illa pleraque Materiæ rationibus affinia; mihi vero animus totus in formis inque animis, in ipſo Deo Architecto operis, lubentiis omnibus annuentibus, exſpaciari geſtit. Hic ego plurimum laboro deſiderio lectorum, qui etſi Mathematici non ſint ex profeſſo, vim tamen argumentorum, quæ ex Mathematibus texui, perſentiſcunt, & qui propoſitiones à me quidem accipiant meâ fide: formam vero concludendi & ſecum penſitent & mecum diſceptent. Cœpiſti tu quidem deſiderio meo ſatisfacere in condeſcenſione, quæ ex hoc genere eſt: monesque ſalubriter: ne quid nimis. Valde velim, copioſior in ea fuiſſes. Diſtinctas quæſtiones facio (1.) Si ſit aliqua perſuaſio univerſalis literatorum omnium aut plerorumque in magna gente: ut quod ſub conjunctiones magnas naſcantur viri inſigniſſimi, præſertim ſi accedat loco aut tempori Stella nova: an igitur DEUS utatur hac hominum perſuaſione, ut iis potiſſimum temporibus, cum ſunt conjuncti planetæ, & ſtellas exhibeat, & promiſſum Meſſiam miſerit, ut hoc pacto Magorum Perſarum gentis animam ad cognitionem Meſſiæ perduceret, perque illos famam Meſſiæ inter homines vulgaret? an potius dicamus, DEUM ipſum eſſe, qui cum omnia ordine agat, cumque mundum hunc mobilem, id eſt, planetas, interque eos terram pulcherrimo

rimo ordine condiderit, qui inquam, adhuc ejusdem operis ſui effectus & ἀπολελέσμαῖα dignetur accommodatione aliorum providentiæ ſuæ operum. Ecce enim Chriſtum naſci voluit ſub conjunctionem maximam; non ignarus utique temporum, nec negligens ſui ordinis. Ut ita Deus non ideo tempus hoc obſervaverit, quia homines ad ea varia ſuperſtitione reſpiciunt: ſed ideo hominum animos tales condiderit, taliterque moveat, quia & ipſe ad has temporum notas reſpicit. Alia ab hac & μερικὴ magis eſt quæſtio: an, ſi quid Deus velit hominibus ſignificare per certos homines, eorum tunc artibus vanisque obſervationibus ad
Röslinus. monendos ipſos utatur. Sic Röslinus multa conjecit, quæ probavit eventus, uſus vaniſſimis Arabum regulis:
Lichtenbergius. Lichtenbergius vero plurima hujus generis habet; niſi fallor & in antiquis prophetis, in S. Brigitta, Joachimo &c. talia inſunt. Daniel propheta fuit inſtitutus in doctrina Chaldæorum, cujus pars eſt de ingreſſibus annorum, de initiis regnorum, de quadrangulis, de Capricorno, Ariete. Et ecce Anno primo Darii videt Arietem & Hircum pugnantem: quid ſi ex Aſtronomia quis eruat Thema cœleſte in introitu anni, ubi ſuperiorum unus in Capricorno, alter in Ariete? Sed ſt! ſt! ne quis ſupercilioſorum nudam διάσκεψιν in crimen manifeſtum trahat. Hic igitur ſoleo ſane aliquid tribuere eventui prædictionum, ut in Libro de Stella & contra Röslinum. At exiſtimo legitimum eſſe medium negando themati, præter ea, quæ tu ſapienter, ſi qui ſcribit, mali moris homo ſit, affectibus rapiatur, in rem ſuam agat, votorum ſuorum προξενήτης ſit. Nam quo plus hominis, hoc minus Dei eſt in homine. Præterea & hoc mihi cavendum, ne qui plurimum tribuo characteriſationi mentis humanæ à mente creatrice in naturalibus, idem ego ſuſpectum faciam hoc negotium adjunctione illius condeſcenſionis in rebus arbitrariis, quaſi utrinque idem agam æque vano conatu. Qua quidem mentione aufugit mihi animus ab hac condeſcenſione, & providentiæ operibus, ad illam characteriſationem & naturam, ad quam confugium habet uſitatum. Jocari te ais, in mentione Protoplaſtorum: tam hominum, quam figurarum; neſcio an jocanti deceat admonitionem ingerere. Non equidem probandi, ſed illuſtrandi animo comparavi iſta; viſa enim eſt miram exhibitura delectationem, & omnino quaſi invito aurem vellere ad cogitandum de occultioribus & reconditis ſenſibus: ſed male; cum oderim
Cabaliſta. omnes Cabaliſtas, temperavi mihi hic quoque, ne ſenſum ſcripturæ literalem in dubium vocarem, aut certi quid ſtatuerem, quaſi homines facti ad exemplum figurarum, præſertim cum Adam non fuerit δίγαμος, ut iſte cubus, nec inſertus & intruſus ſit in aliquam aliam Hevam, ut cubus in Dodecaedron, niſi forte in ſepulchrum, cum quo ſuo indumento genuit vermes πολύποδας loco πολυέδρου. Ita quædam, etiam concinniſſima, ſunt tamen fortuita; quæ tamen fortuita non auderem dicere, ob congruentiam tam miram, niſi diſcrepantiæ quoque in re ipſa occurrerent veſtigia. De proportionibus æquum poſtulas, ut tibi Mathematicus ego exercitatior terminos explicem. Tu viciſſim, ubi eos mea opera didiceris, mecum in contemplationem incumbes Metaphyſicam, cui Geometrica iſta famulatur. Nodus ſolutus eſt Harmonices Libro v. in marg. folii 218. Nam inter quascunque duas quantitates eſt proportio, ſive ſenſiles vel quaſi, ſive mentales dico vel quaſi, ut duas lineas, duas ſuperficies, duo corpora, duos etiam numeros, quia in quantum ii comparantur invicem, unitates ponuntur habere inter ſe æquales, ut lineas. Hic igitur, cum dico proportionem duplam,

triplam, ſesquiplam; vox proportio habet ſenſum abſolutum, & ſit jam etiam ipſa, quantitas aliqua in infinitum dividua, ſed hæc quantitas eſt ſola mente comprehenſibilis, nunquam ſenſu, ne in materia quidem. Cum igitur etiam hæc abſoluta proportio ſit aliqua quantitas, accipiens majus & minus: ſit, ut etiam duæ tales proportiones inter ſe poſſint comparari; hinc exiſtit proportio proportionum, & de hac loquor ego loco allegato. Omnes binæ quantitates ejusdem inter ſe generis inæquales continent aliquam inter ſe proportionem. At omnes binæ proportiones ſimplices diſſimiles ſeu inæquales: ſunt binæ quantitates ejusdem inter ſe generis. Ergo omnes binæ proportiones ſimplices diſſimiles ſeu inæquales continent aliquam inter ſe proportionem (reduplicatam à me dictam, quia eſt proportio proportionum.) Et quia omnis proportio ſimplex in mundo requirit duos terminos ſenſiles, ſit, ut proportionum proportio ſeu reduplicata proportio habeat quatuor ſenſiles terminos. Atque id verum eſt in meis exemplis. Ecce

Proportio proportionum.

Intervallum inter ☉ & Terram	1	proportio	proportio pro-
Intervallum inter ☉ & ♄	9 †	noncupla †	portionum ſes-
Periodicum tempus Terræ	1	proportio	quialtera ut 2.
Periodicum tempus Saturni	30	trigecupla	ad 3.

ſicut eſt 1 ad 9 †, ſic intervallum ☉ ⊕ ad intervallum ☉ ♄. Simplex hæc eſt proportio noncupla major. Sicut eſt 1 ad 30, ſic periodus ⊕ ad periodum ♄. Simplex hæc eſt proportio trigecupla. Sicut eſt 2. ad 3, ſic eſt proportio noncupla major ad proportionem trigecuplam. Reduplicata hæc eſt proportio ſesquialtera. Proportio ſimplex agnoſcitur diviſione termini majoris per minorem, vel multiplicatione minoris per denominatorem, ut conſtituatur major terminus. Ut ſi terminus minor ſit 7, & proportio quintupla, quinquies ſeptem ſunt 35. hic eſt major terminus. At quando denomino proportionem aliquam reduplicatam, dato uno ejus termino, minore ſeu proportione ſimplici: tunc oportet terminos illius ſimplicis toties ponere, & in ſe multiplicare, quot ſunt in denominatore reduplicatæ unitates. Eſto ſimplex inter 2 & 3 quæritur hujus tripla. Ergo tria 2 in ſe multiplico, fiunt octo, ſic tria 3 in ſe ducta faciunt 27. Ergo quæ inter 8 & 27, eſt tripla illius, quæ inter 2 & 3. Hoc modo poteſt conſtitui & ſesquialtera proportio proportionis, ſi prius minorem terminum, id eſt, proportionem ſimplicem biſecem, quia minor terminus ſesquialteræ eſt 2, quæſitis radicibus quadratis, ejus terminorum, deinde his radicibus ternis in ſe mutuo multiplicatis, quia major terminus ſesquialteræ eſt 3, & quia quod eſt totius ſesquialterum, id ſemiſſis eſt triplum. Hæc eſt doctrina Ptolemæi de proportionum compoſitione & diviſione, invenies eam proculdubio in claſſicis autoribus, & in Clavio: eſtque aliqua ejus pars in regula quinque, & in fractionum multiplicatione & diviſione, ſed negotium non eſt, plane idem & cavendum à confuſione. Detur proportio ſimplex inter 4 & 9, quæritur alia ſimplex, quæ cum iſta conſtituat reduplicatam, quæ denominetur ſesquialtera. Quæro radices de 4 & 9, quæ ſunt 2 & 3, & jam 2 in 2 & 2 faciunt 8, & 3 in 3 & 3 faciunt 27. Eſt igitur altera ſimplex quæſita, inter 8 & 27. Quod ſi proportio proportionis datæ debeat eſſe $\frac{100}{100}$, quærendæ eſſent radices terminorum datæ centeſimi ordinis, & tunc ſingularum radicum 203 in ſe eſſent multiplicandæ, quem laborem ut ſumam Deus avertat. Sublevant autem

autem eum logarithmi Neperi facile in rudibus numeris. Diligenter igitur eſt attendendum, quando quantitas aliqua ſimplex vel ſenſilis dicatur alterius ſimplicis quantitatis ſesquialtera, & quando proportio proportionis dicatur eſſe ſesquialtera. Et hæc conſideratio omnino locum neceſſarium habet in mundo, propter ipſam conditionem cauſarum moventium. Non poteſt enim ſimpliciter quæri, quæ ſit proportio periodici temporis ad amplitudinem orbis: eſſent enim iſta diverſorum generum; ibi tempus, hic linea ſeu Diameter: nec per omnes planetas poteſt eſſe eadem; quia non idem vigor virtutis moventis apud omnes. (Cum quæro, quæ ſit proportio periodi ad orbem, inepta eſt quæſtio: quia periodus eſt tempus, orbis eſt linea (hoc loco) ſeu iter. Cum vero quæro, quæ ſit proportio periodorum ad orbes, hic ſubintelligendum eſt aliquid, ſcilicet in hunc modum: Quæ ſit proportio reduplicata proportionis ſimplicis periodorum ad proportionem ſimplicem orbium.) Nam hæc fortitudo, ſeu remiſſio potius motricis cauſſæ proportionatur ipſis diſtantiis, planetarum mobilium à Sole fonte motus, legibus non archetypicis, non conſilio quæſitis, ſed neceſſitate Geometrica, quam ego ad materiæ neceſſitatem referre ſoleo, ut ſit etiam ſua Geometriæ materia (tu hic & alibi me poteris egregie juvare, ſuppeditando vocabula idonea; ex quibus Philoſophiæ uſitatæ periti, mentem meam capere poſſint.) Quod ſi eſſet pondus idem circumvehendum in omnibus orbibus, non dubium eſt, quin proportio periodorum futura fuerit dupla ad proportionem intervallorum, lege rurſum Geometrica & neceſſitate materiali: quia tempus periodicum componitur ex utraque re (1) ex dicta remiſſione vigoris moventis, ut quisque planeta exterior. (2) ex prolixitate circuli, quarum duarum rerum utraque (quia intervallum eſt orbis ſemidiameter) proportionatur intervallis in proportione ſimpla; junctæ igitur in proportione dupla. (Hæc igitur proportio periodorum ad orbes, eſt eadem per omnes bigas planetarum utcunque coaptatorum. Eſtque non æqualitatis proportio, ut concinnum viſum eſt Ariſtoteli. Sed nec eſt dupla proportio, ut videri alicui poſſit, non omnia ejus principia expendenti, ſed eſt proportio ſesquialtera per omnes bigas planetarum.) Utrum vero pondus idem in omnibus planetis eſſe debeat an diverſa, & in qua proportione ad orbes, hoc jam relinquitur Archetypicis legibus & conſilio conformandum. Etſi hoc adhuc dum eſt compoſitum ex cauſis diſſimilibus duabus (1) amplitudine globorum, de qua fol. 484. & (2) denſitate materiæ, de qua fol 486. Et jam clara futura puto, quæ ſunt fol. 484. ex iis, quæ de proportione ſimplici, deque reduplicata dixi. Sed age, ſimus prolixi, ut perſpicuitatis finem conſequamur. In exemplo Saturni tres caſus ſunt ob oculos poſiti. Primus habet hoc, proportionem intervallorum à Sole (quæ ſunt ſemidiametri orbium) accommodatam eſſe etiam ſemidiametris, ſeu diametris globorum. Hic primo ſunt proportiones ſimplices intervalli ☉ ⊕ ad diametrum ⊕ corporis, & intervalli ☉♄ ad diametrum ♄ corporis. Inter has duas ſimplices proportiones ponit iſte caſus proportionem reduplicatam eam, quæ eſt æqualitatis; quæ cum ſit notiſſima & uſitatiſſima in omni regula proportionum, tamen pro proportione aliqua non agnoſcitur eo ipſo, quia cum æqualitate conſtet, nihil habet in ſe diſſimilitudinis, nec opus eſt, ut eam numeris explicemus. Et tamen hoc poſſumus. Nam eſto intervallum ⊕☉ 3469, ſemidiameter ⊕ 1. Eſto etiam intervallum ♄☉ 31965 circiter, & ſemidiameter corporis ♄ $9\frac{1}{2}$. Hic etſi ter-

mini duarum proportionum, ſi numeros ſimplices ſpectes, ſunt inæqualiſſimi (quantum enim diſtat 1. à 3469?) tamen dicere nihilominus poſſum in numeris, quod proportio 1. 3469. ſit ad prop. 9⅞. 31965; ut 1. ad 1, qui numeri ſunt penitus æquales. Sed ad explicationem hujus caſus revertamur. Quia enim tenemus in hoc caſu proportionem ſimplicem diametrorum in Globis, quod ſit eadem, quæ diametrorum in orbibus, quam lucis cauſa expreſſi numeris rotundis & integris 1, 10 (vere enim deberet eſſe 1, 9⅞ circiter) ſequuntur nunc neceſſitate Geometrica etiam ſuperficierum etiam corporum proportiones ſimplices. Docemur enim in Geometria, quod proportio (ſimplex) ſuperficierum ſit proportionis (ſimplicis) diametrorum dupla (ſenſu reduplicato, & quod proportio (ſimplex) corporum, ſit proportionis (ſimplicis) diametrorum tripla (ſenſu iterum reduplicato). Jam ſupra vero docui, duplicari proportionem, ſi termini bini, triplicari, ſi termini terni in ſe multiplicentur. Duc igitur 1 in 1 & 10 in 10, orietur ſimplex proportio ſuperficierum 1, 100. Duc 1 in 1, & 1 ſic 10 in 10 & 10, orietur ſimplex proportio corpulentiarum 1, 1000. Atque hic eſt primus caſus. Alter caſus habet hoc, proportionem intervallorum (1 ad 10) eſſe accommodatam ſuperficiebus globorum ⊕ & ♄. Docemur vero in Geometria, quod proportio (ſimplex) ſuperficierum, ſit proportionis (ſimplicis) diametrorum dupla (ſenſu reduplicato.) Quare ut habeatur hic proportio ſimplex diametrorum, oportet biſecare proportionem ſimplicem 1, 10. At ſupra docui, ſecari proportionem in æqualia duo, ſi pro terminis proportionis conſtituantur eorum radices quadratæ. Eſt vero radix quadrata de 1 itidem 1, & de 10 radix quadrata 3†. Hæc igitur in ſecundo caſu fiet proportio (ſimplex) diametrorum in globis. Et jam quia corporum proportio eſt diametrorum proportionis (ſenſu ſimplici) tripla (ſenſu reduplicato) quare ductis in ſe hinc 1, 1, 1, inde vero 3† 3† 3† orientur termini proportionis (ſimplicis) corporum ſcilicet 1 & 27† id eſt, circiter 30. Et hoc in caſu ſecundo. Tertius igitur caſus, quem rationibus archetypicis probaſſe perſvaſum habeo, dicit hoc, proportionem intervallorum 1, 10 accommodatam eſſe etiam ipſis corpulentiis globorum, ut, ſicut ſe habet ſemidiameter orbis ⊕ ad ſemidiametrum orbis ♄, ſic ſe habeat ipſum corpus ⊕ cauſâ interni ſpacii ad ipſum corpus Saturni. Hoc poſito quærendum eſt, quantæ ſint apparituræ in terris corporum Diametri. Quærenda eſt igitur proportio ipſa vera diametrorum. Docet vero Geometria, proportionem (ſimplicem) corporum eſſe proportionis (ſimplicis) diametrorum in iis corporibus triplam (ſenſu reduplicato.) In tria igitur æqualia diſpeſcenda eſt proportio 1. 10. At ſupra dixi, tunc in tria æqualia dividi proportionem ſimplicem, ſi pro ejus terminis ponantur eorum radices cubicæ ſeu ſecundi ordinis. Eſt autem de 1 radix cubica 1 & de 10 radix cubica eſt 3- vel 2† ſequitur igitur, proportionem diametrorum ſimplicem eſſe 1⅗ vel 12†, vel Saturni diametrum veram eſſe paulo longiorem dupla diametro Telluris: unde jam Aſtronomus computat illam apparere quantitate dimidii minuti circiter. In quæſtione pag. 648 cum tu tuis utaris verbis, ad ſenſum tuum egregie accommodatis, quî fieri poſſit, ut non intelligas rem ipſam? Omnino puto, te ſimulare vel (niſi quod video te non nihil a meo ſenſu aberrare) ludere. Tu de proportione Planetæ circa Solem loqueris, ego vero ibi quidem loci de advectione Planetæ ad Solem, vel repulſione. Sed hoc nihil obſtat, quo minus, vel ex Tui ipſius verbis intelligas compenſationem fieri:

eri: ut quanto imbecillius planeta attrahitur, tanto diutius (per alium effectum, de quo fol. 665) in illa imbecilla virtute maneat. Est magna rei perplexitas fateor; dicoque consolationis causa, meipsum immensum laborem hausisse, textumque minimum decies mutasse, donec experimerem id, quod in causa versabatur. Nam ibi loci fol. 648 anticipandum est, quod fol. 665 dicitur, cum tamen alterum ab altero pendeat. Summa comprehensionis perfectæ in eo consistit, ut intelligas principium non peti. Nam de contradictione res est facilis. Sed video, exscribenda mihi esse tua verba meisque parallelis adjuvanda. Ponam autem te summarium fecisse utriusque locorum à me jam allegatorum, nisi hoc ponam, plura essent in tuo textu corrigenda.

Quo altius invehitur planeta, hoc imbecillius & lentius promovetur.

Quo altius invehitur planeta; hoc imbecilliori virtute vehitur & trahitur vel pellitur. Hoc igitur minor & lentior est, quovis momento operatio, tam provectionis quam librationis à Sole & ad Solem, ex parte quidem Solis.

Quo lentius fertur hoc diutius moratur.

Quo lentius incitatur utroque motu in punctis, seu momentis singulis, hoc diutius moratur in certæ quantitatis arcu, in quo insunt illa puncta.

Quo mora longior, hoc in planeta sensus acrior (*) virtutis provehentis.

Quo mora in certo arcu longior quam in alio arcu æqualis longitudinis hoc major quantitas virium Solis imbecillium per longius tempus dispersarum, quam si eadem fortitudine vires per brevius tempus (quo is alium arcum percurrit) impendissent.

Quo hic major, eo & impulsus major, & concitatior cursus.

Quo major quantitas imbecillium Solis virium, hoc major effectus (promotionis quidem circa Solem simpliciter, Librationis vero non simpliciter, sed tantum ex parte Solis) quam si harum imbecillium virium minor quantitas effusa esset, admensa nimirum tempori breviori, quod planeta in alio arcu consumit.

Ergo quo tardior motus hoc idem velocior.

Ergo quo minor & lentior est quovis momento operatio, hoc major est ejus effectus in toto tempore, quod planeta illo arcu consumit, in quo tempore inest momentum illud.

Hæc nonne se perimunt invicem, aliquid celeriter motum diu sentire vires, & contra. Nam si diu, sentit, diu expectat. Si hoc, non celeriter ibit.

Hæc se mutuo non perimunt, aliquid diuturnas sentire vires imbecilles, jisque diuturnitate promoveri longum, & tamen momentanea celeritatis specie lentius agitari in momenta illius diuturnitatis singula.

In æquipollentia Lunarium investiganda per schemata & circulos non est consultum neque tibi neque alii cuicunque præter me; ut multum fatigeris: sufficit calculos utrinque consulere. Interim faciet ad genuinam cœlestium motionum naturam, ut intelligas, quo pacto ex physicis principiis emergat ellipsis, inæqualis per partes motus. Et pag. 796 puto obscuritatis hanc ipsam esse causam, quod usus sum terminis usitatæ Astronomiæ, hujus comparationis causa: sufficisset, ea quæ dixi Lib. IV ad numeros accommodare. Musica cœlestis non ex praxi canendi agnosci debet, sed ex Theoria, cui musici toni & distinctio generum cantus duri & mollis innituntur, & sufficit Monochordum sic divisum, ut libro III dividitur semel in 2. secundo

Musica cœlestis.

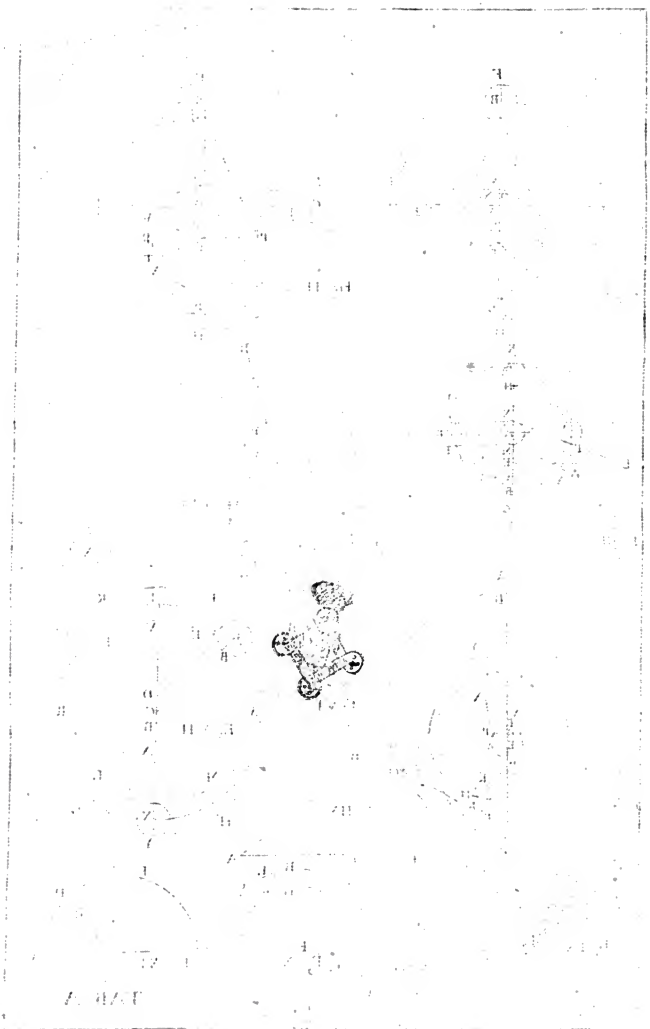
(*) Hæc vox *acrior* hic plane est aliena & contraria vero. Sensus *acrior* dicitur, vel ex parte sensilis, vel ex parte sensorii. Jam sensile hic vel quasi sensile, virtus scilicet provehens non est jam *acrior*, sed *fegnior*, sensorium vero suas habet proprias leges, ex rectiori, vel obliquiori objectu diametri Magneticæ, quæ proprium est hoc loco sensorium. K.

do in 3 tertio in 4, quarto in 5, quinto in 6, id est, pro omnibus 5 vicibus semel in 60: ut scilicet ex pulsatione totius & partium singularum Harmonica contemperatio aurium judicio comprobari possit. Apotomas & Binomia, ô bone, frustra in rebus sensilibus agnoscere laboras; hoc enim perinde est, ac si enumerare nitereris, quæ sunt innumerabilia. Sane sentire εἶδος quantitatis, est ejus unitates quodammodo enumerare, aut non sentietur τὸ εἶδος, sed solum materiale quantitatis. Apotomæ & talia sunt ineffabilia, ἄλογα, muta, eoque & insensilia, solaque mente comprehensibilia, & hoc nomine omnino λοίκα, contra quam latus septanguli &c, quod non tantum non enunciari, sed ne mente quidem comprehendi potest, quam longum sit nexu aliquo ex diametro circuli pendens. Rectius dixisses, latus septanguli esse non tantum incommensurabile diametro, sed ei plane incommunicabile, neque effatu, neque definitione mentali. Etsi propos. XLV primi Harmonices probavi, ne illam quidem communicationem, quæ est linearum septangularum seorsim inter se, sufficere ad construendum septangulum extra circulum: ut sic nulla fiat injuria septangulo, si non tantum adimatur illi communicatio cum diametro, sed etiam omnis omnino λογικὴ seu mentalis essentia, extra circulum considerata, ut ipsius Esse qualecunque tantum sit Inesse, idque materialiter tantum non formaliter. Infinita est symbolisatio totius philosophiæ in his Mathematicis: quæ tibi occurret magna copia, ubi primum aditum perruperis, ad capiendum Lib. I. Harmonices. Quomodo vero notæ nobis species planorum ordinatorum in circulo (quæ sunt quædam εἴδωλα mentis oculo sensilia) exhibeant varia exempla horum ineffabilium, eaque per ipsas causas genesεos suæ, id puto sic esse explicatum Lib. I. Harmonicorum, ut ex alio commentario conquiri nec debeant nec possint. Et quia hic limen focusque characterisationis mentis humanæ, totiusque naturæ animæ formarumque à mente divina: adhortor te, ut enitaris ad illa comprehendenda. Numerorum attactu, vel parcissimo, vel plane nullo est opus, præsertim illo, quo Cossistæ utuntur. Precor, DEUS vota mea tantum secundet, ut quantum temporis in Cossicis est perditum à plurimis, tantum in perceptionem mentalis illarum rerum essentiæ impendatur. Sic enim philosophiæ culturam publicam auctum iri sperarem accessione non contemnenda.

EPISTOLA CCCCLXXXIV.

LUDOVICUS HOHENFELDERUS JOANNI KEPLERO.

CLarissime Vir & amice, Domine Keplere. Paginæ hujus ad manus meas delatæ subscriptio ostendit, Tibi eam transmittendam esse; quod ego lubens facio, non tamen gratis: rogo enim, vel peto pro latoris salario, judicium de *Φαινομένῳ*, quod etiam in nostris oris eadem die conspectum fuit, hicque Leopoldianorum sacerdotum colloquium cum D. parocho meo diremit Tuum & Te valere jubeo. *VVidebolz. d.* X. *Decemb.* CIↃ IↃ C XXIII. 1623.



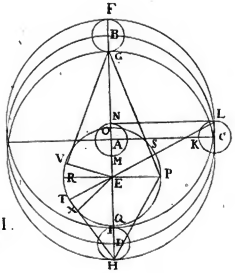


Fig. I.

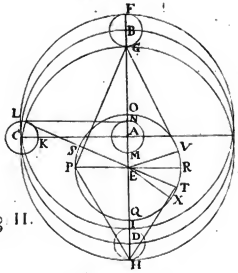


Fig. II.

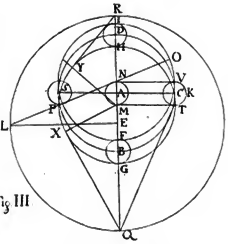


Fig. III

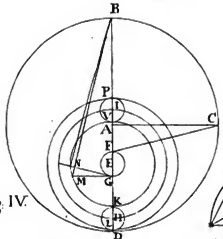


Fig. IV.

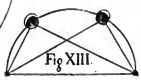


Fig. XIII.

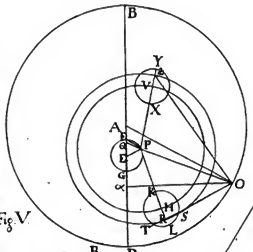


Fig. V.

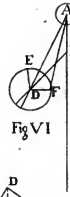


Fig. VI

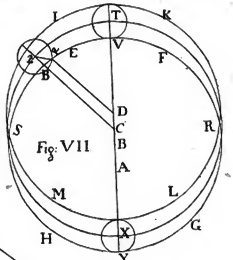


Fig. VII.

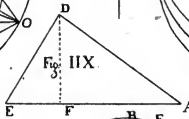


Fig. IIX.

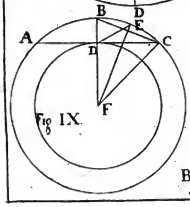


Fig. IX.

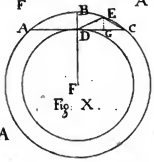


Fig. X.

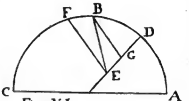


Fig. XI.

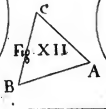


Fig. XII

TAB. A.

Fig. I.

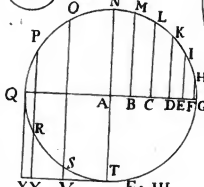


Fig. III.

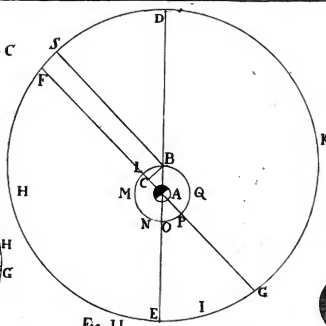


Fig. II.

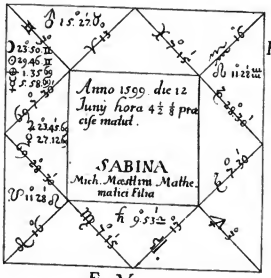


Fig. V.

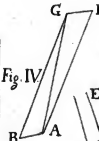


Fig. IV.

Fig. VII

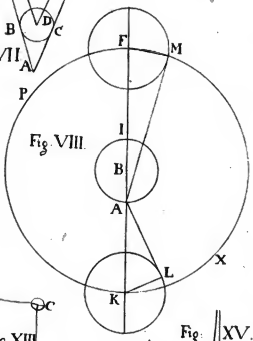


Fig. VIII.

Fig. VI.

Fig. XI.

Fig. X.

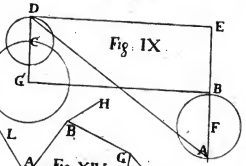


Fig. IX.

Fig. XIV.

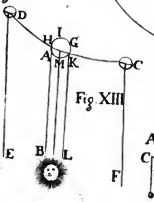


Fig. XIII

Fig. XV.

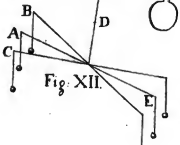
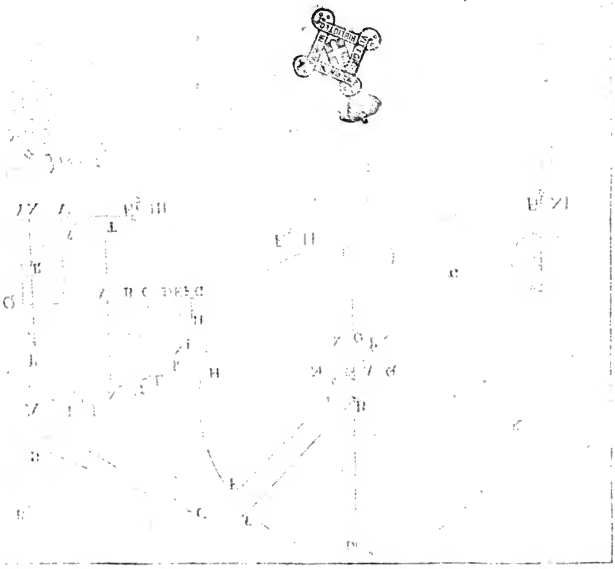


Fig. XII.

TAB. B.



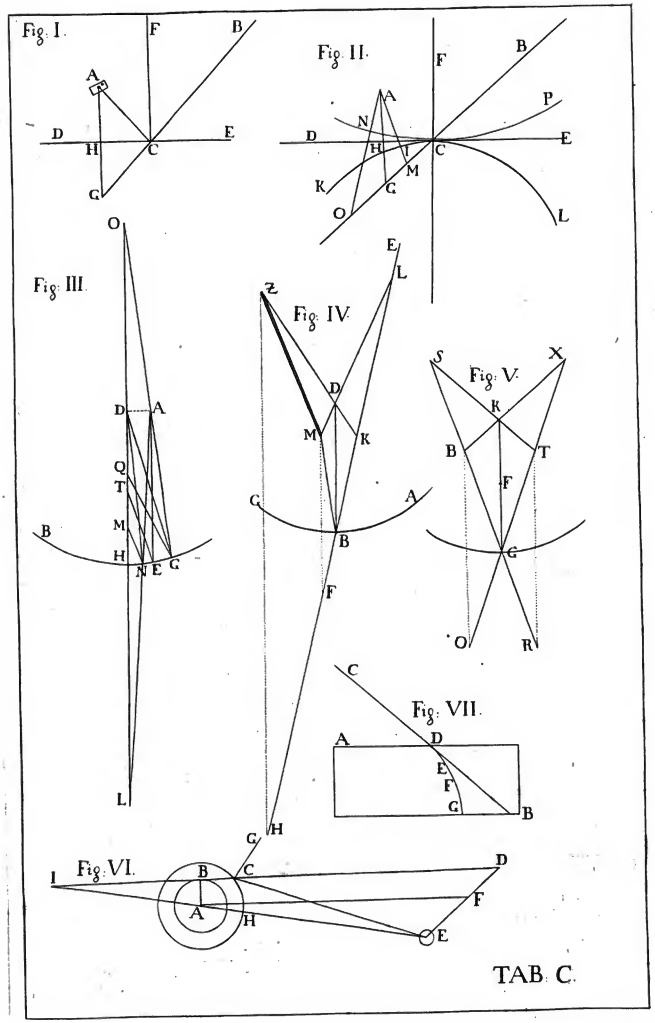


Fig. I.
A
F
B
D
H
C
E
G
Fig. II.
A
F
B
P
N
D
H
I
C
E
K
M
G
O
L
Fig. III.
O
D
A
Q
T
M
B
H
N
E
G
L
Fig. IV.
Z
E
L
D
M
K
C
A
B
F
Fig. V.
S
X
K
B
T
F
G
O
R
Fig. VII.
C
A
D
E
F
G
B
Fig. VI.
G
H
I
B
C
D
A
F
H
E

TAB. C.

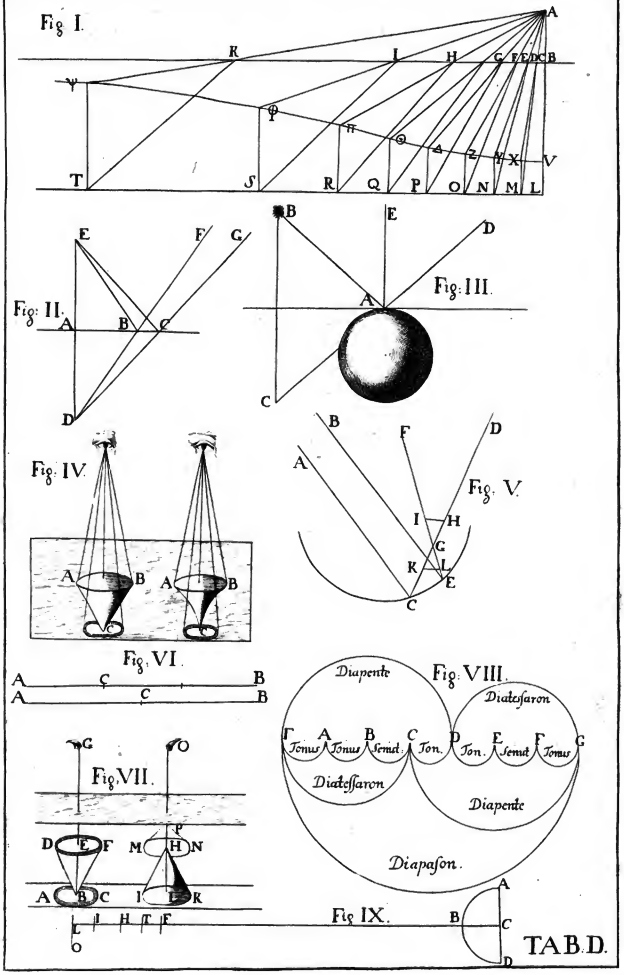
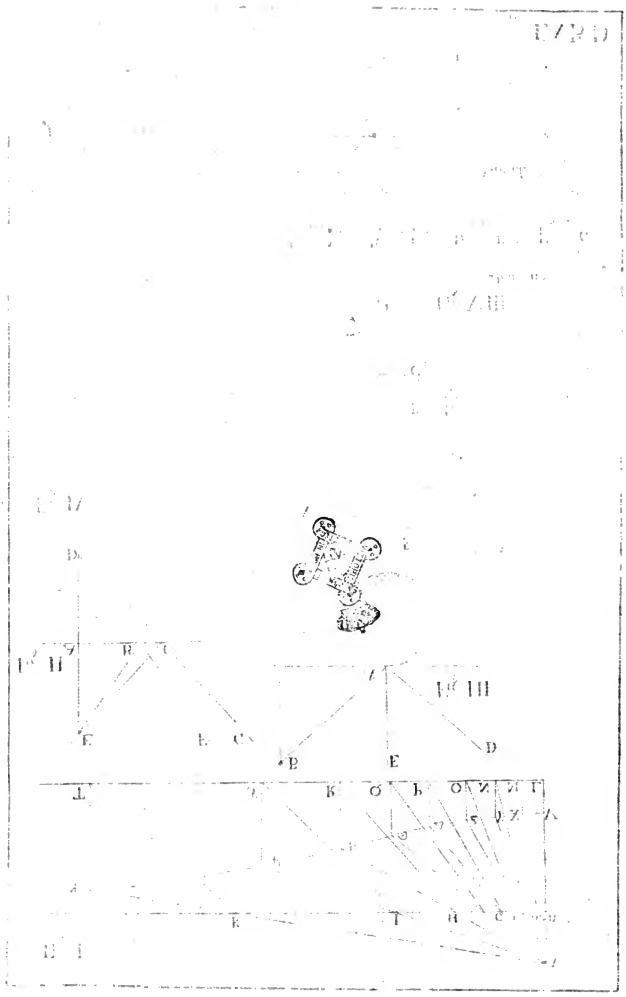


Fig I.
A
R
I
H
G F E D C B
Ψ
Φ
T
S
R
Q
P
O
N
M
L
Fig: II.
E
F
G
A
B
C
D
Fig: III.
B
E
D
A
C
Fig: IV.
A
B
A
B
C
Fig: V.
B
F
D
A
I
H
G
K
L
E
C
Fig: VI.
A
C
B
A
C
B
Fig: VII.
G
O
P
D
E
F
M
H
N
A
B
C
I
L
R
L
I
H
F
F
O
Fig: VIII.
Diapente
Diatessaron
F
A
B
C
D
E
F
G
Tonus
Tonus
Semit.
Ton.
Ton.
Semit
Tonus
Diatessaron
Diapente
Diapason.
Fig IX.
A
B
C
D
TAB.D.



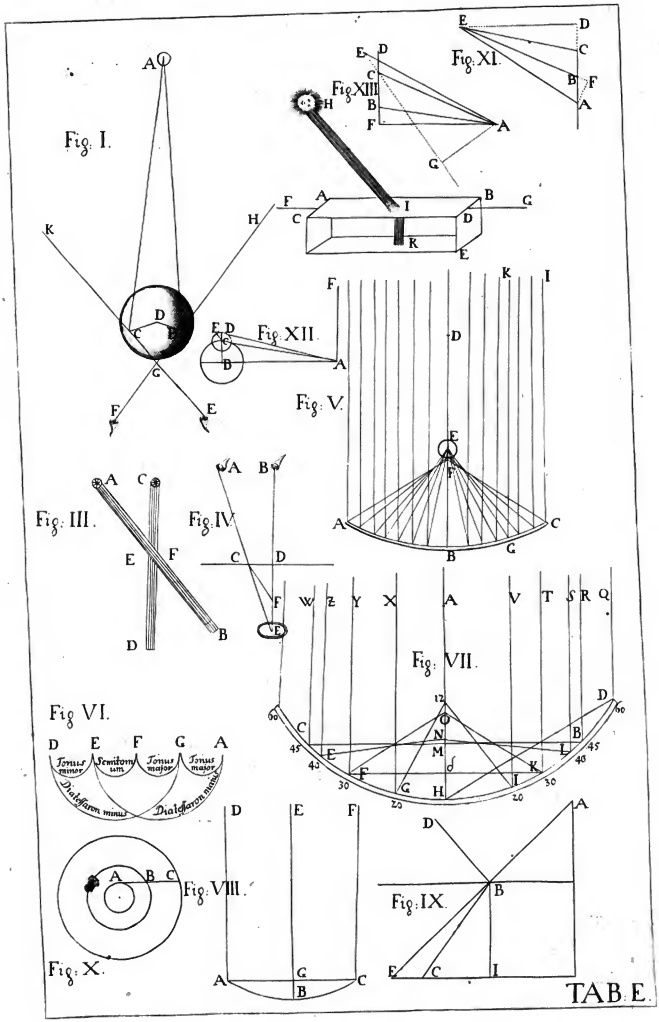


Fig. I.
Fig. XI.
Fig. XIII
Fig. XII.
Fig. V.
Fig. III.
Fig. IV.
Fig. VII.
Fig VI.
Tonus minor
Semitonium
Tonus major
Tonus major
Diafsaron minus
Diafsaron minus
Fig. VIII.
Fig. IX.
Fig. X.
TAB. E.

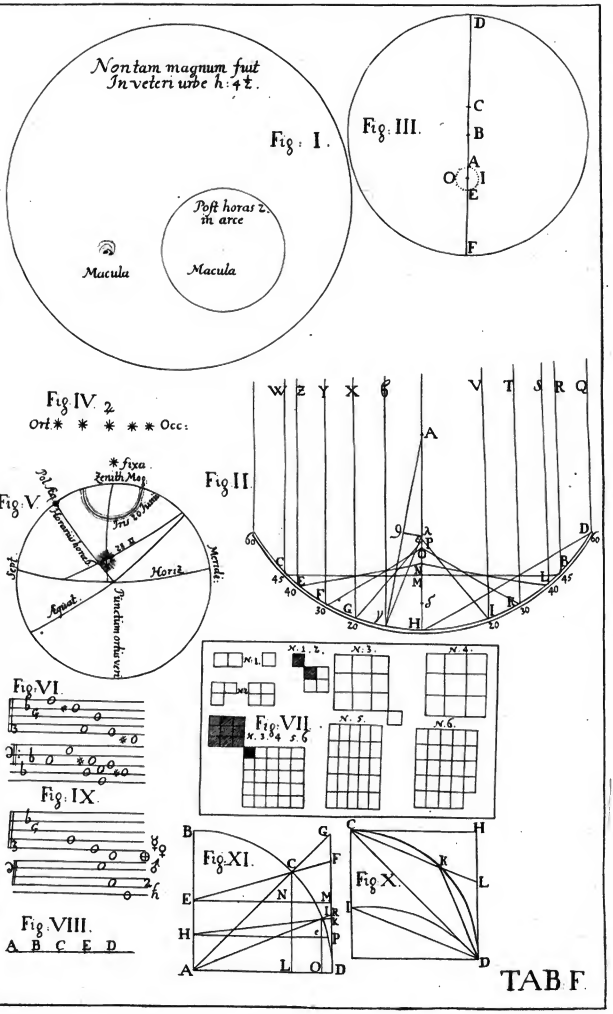

Non tam magnum fuit
In veteri ube h: 42.
Fig: I.
Post horas 2.
in arce
Macula
Macula
Fig: III.
D
C
B
A
O
I
E
F
Fig IV. 2
Ort * * * * * Occ:
Fig II
W Z Y X V T S R Q
A
Fig V.
* fixa
Zenith Mag.
Pol. Bor.
Horizontal horizon
Prim. Vert.
Sept.
Horiz
Meridi:
Aequat.
Punctum orbis veri
Fig VI.
Fig IX.
Fig VIII.
A B C E D
N. 1. 2.
N. 3.
N. 4.
N. 5.
N. 6.
Fig VII.
N. 3. 4. 5. 6
Fig XI.
Fig X.
TAB F.

Fig. I.

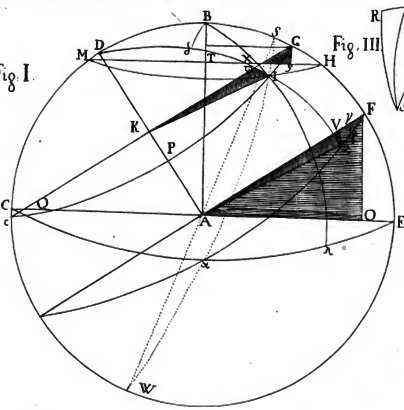


Fig. III.

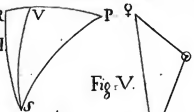


Fig. V.

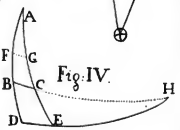
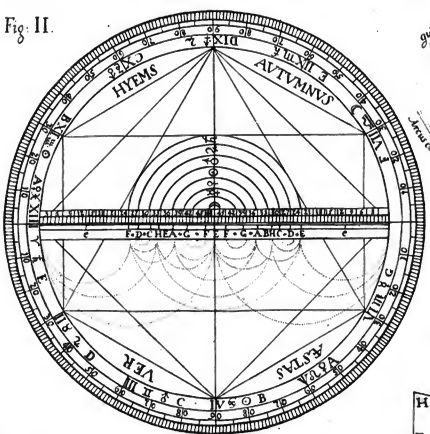


Fig. IV.

Fig. VI. p. 505.

Fig. VII

Fig. II.



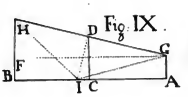


Fig. IX.

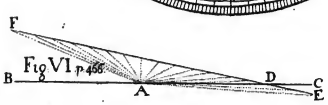


Fig VI p. 456

TAB. G

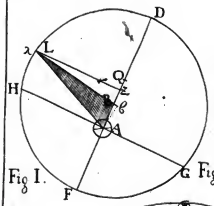


Fig I.

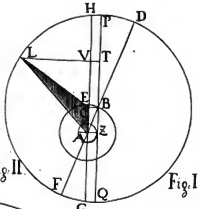


Fig II.

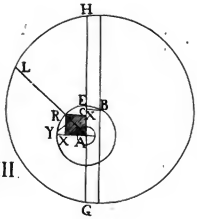


Fig III.

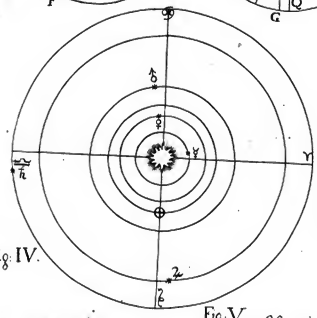


Fig IV.

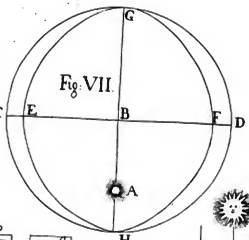


Fig VII.

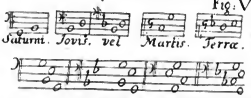


Fig V.

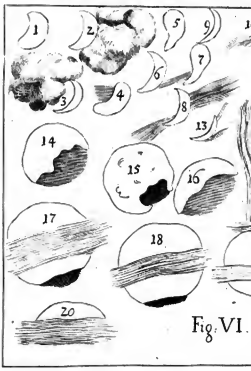


Fig VI.

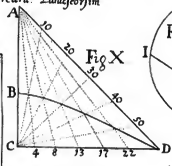


Fig X

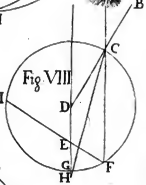


Fig VIII

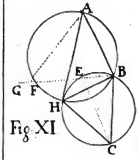


Fig XI

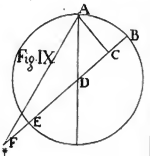


Fig IX.

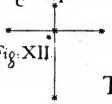


Fig XII

TAB. H.

INDEX I.
EORUM, QUI SCRIPSERUNT
JOANNI KEPPLERO.

A. Pag.

AUGUSTUS *Princeps Anhaltinus* CCXXXVII. CCXXXVIII. 392

B.

Bachazek *Martinus* CCCXXXVI. 548
Beſoldus *Chriſtophorus* CLX. 274. CLXI. 275. CLXIII. CLXIV. 277. CLXV. CLXVI. 278. CLXVII. CLXVIII. 279. CLXIX. CLXX. CLXXI. 280. CLXXII. 282. CLXXIII. 283
Beyerus *Jo. Hartmannus* CCLXI. CCLXII. 423. CCLXIII. 424
Blanchus Comes *Vincentius* CCCLXXX. 592. CCCLXXXII. CCCLXXXIII. 599. CCCLXXXV. 602. CCCLXXXVI. 606. CCCLXXXVIII. 612. CCCXC. 618
Brahe Eques Danus *Tycho* LXV. 102. LXVII. 109. LXVIII. 118. LXIX. 119
Brenggerus *Jo. Georgius* CLI. 221. CLIII. 231. CLV. 248. CLVII. 250. CLIX. 270
Brunnius *Lucas* CCCXLVIII. 565
Brutius *Edmundus* CXXXI. CXXXII. 200. CXXXIII. 201
Budowiz à Budowa *Wenceslaus* CXXXVIII. 205. CXXXIX. 206
Bulderus *Hermannus* CCLVIII. 418. CCLIX. 419

C.

Caſelius *Johannes* CCCXI 493
Chriſtmannus *Jacobus* CXLVI. 218
Crügerus *Petrus* CCLXXXIII. 439. CCLXXXV. 442. CCLXXXVI. 444. CCLXXXVIII. 446. CCXC. 447. CCXCI. 448. CCXCIII. 451. CCXCVI. 472
Cruſius *Florianus* CCCXCVI. p. 620. CCCXCVII. 621. CCCXCVIII. 622. CCCXCIX. CCCC. 624. CCCCI. 627. CCCCII. 628. CCCCIII. 630. CCCCIV. 635. CCCCV. 636
- - *Martinus* LII. 88. LIII. 89
Cyſatus *Jo. Baptiſta* CCCCLXXXI. 693

D.

Daſypodius *Conradus* XCVII. 162
Donaverus *M. E.* CCCXII. 494
Dornavius *Caſpar* CCXLIII. 402. CCXLV. 403. CCXLVI. 404

E. Pag.

Eichlerus *Gregorius* CCXXXIV. p. 389. CCXXXV. 391. CCXXXVI. 392
Enenckel L. B. *Jobus Hartmannus* CCCXCII. CCCXCIII. 619. CCCXCIV. 620
Erickſen *Joannes* CIII. 176. CIV. 177. CV. 178. CVI. 179
Ens *Caſpar* CCCXCV. 620

F.

Falco *Joannes* 684
Forſtius *Dethlevus* CCLX. 419
Freherus *Marquardus* CCCXXXVII. 549
Fuccarus *Georgius* CCCIX. 492. CCCX. 493

G.

Galilæus *Galileus* LV. 91. LVII. 94. LXIII. 101
Gehlerus *Michael* CCCLXI. 580. CCCLXII. CCCLXIII. 581
Gerhardus *Jo. Conradus* CXL. 207. CXLI. 208. CXLII. 209
Gödelmannus *Jo. Georgius* CCCXIII. 495
Gringalletus *Janus* CCCCXV. pag. 642. CCCCXVI. 644. CCCCXVII. CCCCXVIII. 645. CCCCXIX. CCCCXX. 646. CCCCXXI. 647

H.

Hafenrefferus *Matthias* XXV. XXVI. XXVII. 66. XXVIII. 67. XXIX. 68. XXX. 69. XXXI. XXXII. 70. XXXIII. 71
- - - *Samuel* CCXIV. 360. CCXV. 361. CCXVII. 365. CCXVIII. 366
Hagenlojus *Anſbelmus* CXLVII. 219
Hannkius *Valentinus* CCLXXXII. 439
Harriotus *Thomas* CCXXIII. 376. CCXXV. 379
Hebenſtreittus *Georgius* CCCCLXXVIII. 691. CCCCLXXIX. 692
- - - *Jo. Baptiſta* CCCCXXII. CCCCXXIII. 648 CCCCXXIV. CCCCXXV. 649. CCCCXXVI. 650. CCCCXXVII. 651. CCCCXXVIII. 652. CCCCXXIX. CCCCXXX. pag. 653. CCCCXXXI. p. 654. CCCCXXXII. CCCCXXXIII. pag. 655.

INDEX I.

CCCCXXXIV. 656. CCCCXXXV. 657. CCCCXXXVI. 658. CCCCXXXVII. 659. CCCCXXXVIII. CCCCXXXIX. 660. CCCCXL. 661. CCCCXLI. CCCCXLII. 662. CCCCXLIII. 663. CCCCXLIV. CCCCXLV. 664. CCCCXLVI. 665. CCCCXLVII. CCCCXLVIII. 666. CCCCXLIX. 667

Hegulontius *Chriſtophorus* CLXXIV. 282

Hoffmannus L. B. *Jo. Fridericus* XCII. XCIII. 149. XCIV. 151

- - *Petrus* CCCLXXVIII. 590

Hohenfelderus *Ludovicus* CCCCLXXXIV. 704

Homelius *Joannes* XC. 147. XCI. 148

Horcky *Martinus* CCXCVIII. 483. CCXCIX. CCC. 485. CCCI. 486. CCCII. CCCIII. 487. CCCIV. 489. CCCV. CCCVI. 491. CCCVIII. 492

Horſtius *Gregorius* CCCCLXIX. 687. CCCCLXX. 688

I.

Jechius *J.* CCXL. 397

Jeſſenius *Joannes* CCXXVII. CCXXVIII. 382

Jörgerus *Helmhartus* CCCCLXXV. 690.

Jöſtelius *Melchior* CXLVIII. 220. CXLIX. CL. 221

L.

Lanſius *Thomas* CCCLXXIV. CCCLXXV. 589. CCCLXXVI. 590

Limnæus *Georgius* LXXI. 125

Longomontanus *Chriſtianus* XCVIII. 162. XCIX. 164. CI. 174

Lyſerus *Polycarpus* CII. 175

M.

Mæſtlinus *Michael* I. 1. II. 3. III. 4. IV. 11. VI. 13. VII. 15. VIII. 18. IX. 19. X. 20. XI. 21. XII. 23. XIII. 26. XIV. 30. XV. XVI. 34. XVII. 35. XVIII. 37. XIX. 38. XX. 42. XXI. 44. XXII. 45. XXIII. 49

Malcotius *Odo* CCCXLIII. 554. CCCXLV. 556

Marius *Simon* CCCXLII. 553

Medices *Julianus* CCCCLXXI. 688. CCCCLXXII. 689

Meherentius *Rudolphus Sagienſis* XCVI. 161

Mingonius *Thomas* CCCLXVII. CCCLXVIII. CCCLXIX. 585. CCCLXX. CCCLXXI. 586. CCCLXXII. 587

Möllerus *Albinus* CCLXV. 426

Müllerus *Joannes* CXXV. 194. CXXVI. 195. CXXVII. 196

- - *Philippus* CCCCLXXXII. 695

O.

Odontius *Jo. Caſpar* CLXXIX. 293. CLXXXI. 296. CLXXXIII. 303. CLXXXIV. 305

Origanus *Dauid* CXXVIII. 196. CXXIX. 198. CXXX. 199

Ortholphus *Chriſtophorus* XXXIV. 72

P.

Papius *Joannes* XXXV. 73. XXXVI. XXXVII. 74. XXXVIII. XXXIX. 75. XL. 76. XLI. XLII. 77. XLIII. 78. XLIV. 79. XLV. 80. XLVI. 83. XLVII. XLVIII. 84. XLIX. 86. L. LI. 87

Paſino *Pacius* CCCCLXXX. 692

Piſani *Octavius* CCCXLIX. 565. CCCL. CCCLI. 566. CCCLIII. 568. CCCLIV. 569. CCCLVI. 572

Piſtorius *Joannes* CCXXX. 384. CCXXXII 387

Poltz à Poltzhügel *Jo. Georg.* CCCLXIV. 582

Q.

Quietanus *Joannes.* Vide Remus

R.

Rechpergerus *Guilielmus* CCCCLXXIV. 689.

Remus *Joannes* CCCXX. 505. CCCXXII. 510. CCCXXIV. 512. CCCXXV. 513. CCCXXVII pag. 517. CCCXXIX. 526. CCCXXX. 529. CCCXXXI. 531. CCCXXXIII. 536. CCCXXXIV. 539

Rhodius *Ambroſius* CVII. 180. CVIII. CIX. 181. CX. 182. CXI. CXII. 183. CXIII. 184. CXIV. 185. CXV. CXVI. 187. CXVII. 188. CXVIII. CXIX. 189. CXX. 190. CXXI. CXXII. 191. CXXIII. 193

Riddershuſen *Ludolph.* CXXXV. 202. CXXXVI. CXXXVII. 204

Roffenus *Jo. Antonius* CCCCXIII. 642

Rollenhagen *Georgius* CXXIV. 192

Romanus *Adrianus* CCXLIV. 425

Rulandus *Martinus* CCXXIX. 382

S.

de Schallenberg *Georg. Chriſtoph.* CCCCVIII. 639.

619. CCCCIX. CCCCX. CCCCXI. 540
CCCCXII. 541
Scheinerus *Chriſtophor.* CCCLXXVII. 590
Schickhardus *Wilhelmus* CCCCL. 668. CCCCLII. 672. CCCCLIII. 674. CCCCLIV. 676. CCCCLV. 677. CCCCLVI. CCCCLVII. 678. CCCCLVIII. CCCCLIX. 679. CCCCLX. 680. CCCCLXI. 681. CCCCLXII. CCCCLXIII. CCCCLXIV. 683. CCCCLXV. CCCCLXVI. 685. CCCCLXVII. 686. CCCCLXVIII. 687
Serarius *Nicolaus* CCIV. 349. CLXXVI. 291. CLXXVII. CLXXVIII. 292
Seusſius *Joannes* CCCLVII. 572
Starhenberg L. B. *Georg. Eraſmus* CCCXV. 501. CCCXVI. 502. CCCXVII. 503. CCCXVIII. CCCXIX. 504
Strahlendorff *Petrus Henricus* CCCLIX. CCCLX. 579
Strauſſius *Joannes* CCCCVI. 638. CCCCVII. 639

T.

Tanckius *Joachimus* CCXLVII. CCXLVIII. 405. CCXLIX. 406. CCL. CCLI. CCLII. 407. CCLIII. 408. CCLV. 416. CCLVI. 418
Tengnaglius *Sebaſtianus* CCCCLXXVII. 691

U.

Urſinus *Benjamin* CCLXVI. CCLXVII. 416. CCLXVIII. 417. CCLXIX. CCLXX. CCLXXI. 418. CCLXXII. 419. CCLXXIII. 432. CCLXXIV. 433. CCLXXV. 434. CCLXXVI. CCLXXVII. 435. CCLXXVIII. CCLXXIX. 436. CCLXXX. 437
Urſus *Nicolaus Raimarus* LIV. 90

V.

Valeſius *Jacobus* CCCLXV. 583. CCCLXVI. 584
Velſerus *Marcus* CCCXXXVIII. CCCXXXIX. 549. CCCXL. 550
Virdungus *Paulus* CXLIII. 209. CXLIV. 211. CXLV. 218
à Vicken *Nicolaus* CLXXXV. CLXXXVI. 306. CLXXXVII. 311. CLXXXIX. 313. CXCI. 316. CXCIII. 322. CXCIV. 323. CXCV. 324. CXCVI. 326. CXCVII. 327. CXCIX. CC. 332

Z.

Zehentmair *Colmannus* LXXII. 126. LXXIII. 127. LXXIV. 128. LXXV. LXXVI. 130. LXXVII. LXXVIII. 131. LXXIX. 132. LXXX. 138. LXXXI. LXXXII. 140. LXXXIII. LXXXIV. 143. LXXXV. LXXXVI. LXXXVII. 144. LXXXVIII. 145. LXXXIX. 146
Zernemel L. B. *Georg. Eraſmus* in Vita 5
Zieglerus *Joh. Reinhardus* CCV. 351. CCVII. 354. CCVIII. 356. CCXI. CCXII. 358. CCXIII. 360

INDEX II.

EORUM, QUIBUS SCRIPSIT JOANNES KEPPLERUS.

A.

ANonymo CCCXIV. 496
Marchioni Badenſi CCXLII 401
Medico CCXXXIII. 388
Patrono CCCLVIII. 573
AUGUSTO *Principi Anhaltino* CCXXXIX. 393

B.

Beſoldo *Chriſtophoro* CLXII. 276
Blancho *Vincentio* CCCLXXXI. 593 CCCLXXXIV. 600. CCCLXXXVII. 606. CCCLXXXIX. 614. CCCXCI. 618
Braheo *Tychoni* LXIV. 101. LXVI. 106. LXX. 113
Brenggero *Jo. Georg.* CLII. 228. CLIV. 248. CLVI. 249. CLVIII. 262

C.

Coigneto *Michaeli* CCXX. 369
Crügero *Petro* CCLXXXIV. 440. CCLXXXVII. 445. CCLXXXIX. 447. CCXCII. 450. CCXCIV. 462. CCXCV. 465. CCXCVII. 478

E.

Eichlero *Gregorio* CCXLIV. 403

G.

Galilæo *Galileo* LVI. 91. LVIII. 95. LX. 98

H.

Hafenreffero *Samueli* CCXVI. 361
Harrioto *Thomæ* CCXXII. 373. CCXXIV. 378. CCXXVI. 380

Hegulontio *Chriſtophoro* CLXXV. 284
Hoffmanno *Petro* CCCLXXIX. 591
Horcky *Martino* CCCVII. 491

I.

Jechio *J.* CCXLI. 399
Jörgero *Helmbarto* CCCCLXXVI. 690

L.

Longomontano *Chriſtiano* C. 167

M.

Mæſtlino *Michaëli* V. 22. XXIV. 51
Malcotio *Odoni* CCCXLIV. 555
Mario *Simoni* CCCXLI. 550
MAXIMILIANO Archiduci Auſtriæ CCLVII. 418
MAXIMILIANO Bavaro CCLXXXI. 438
Mediceo *Juliano* CCCCLXXIII. 689
Mingonio *Thomæ* CCCLXXIII. 583
Müllero *Philippo* CCCCLXXXIII. 698

N.

Nautonnerio *Guilielmo* CCXIX. 367

O.

Odontio *Jo. Caſp.* CLXXX. 293. CLXXXII. 299

P.

Piſani *Octavio* CCCLII. 567. CCCLV. 570
Piſtorio *Joanni* CCXXXI. 384

Q.

Quietano *Joanni.* Vide Remo.

R.

Remo *Joanni* CCCXXI. 507. CCCXXIII. 511. CCCXXVI. 514. CCCXXVIII. 519. CCCXXXII. 532. CCCXXXV. 544
Roſſeno *J. Ant.* CCCCXIV. 642
RUDOLPHO II. Rom. Imp: S. A. P. F. CCXXI. 371

S.

Scaligero *Joſepho* CCI. 333. CCII. CCIII. 342
Schickharto *Wilhelmo* CCCCLI. 670

T.

Tanckio *Joachimo* CCLIV. 408

U.

Vickenio *Nicolao* CLXXXVIII. 311. CXC. 315. CXCII. 317. CXCVIII. 327

W.

Wackherio, à Wackhenfelſs *Johan. Matthiæ* CCCXLVI. 557. CCCXLVII. 563

Z.

Zieglero *Jo. Reinhardo* CCVI. 352. CCIX. 356. CCX. 357